





Digitized by the Internet Archive  
in 2017 with funding from  
Getty Research Institute

<https://archive.org/details/ioannispadvaniiv00padu>







# IOANNIS PADVANI VERONENSIS

OPVS DE COMPOSITIONE ET VSV  
*multiformium Horologiorum Solarium pro di-  
uersis mundi regionibus, idq<sub>3</sub> ubique locorum  
tam in superficie plana horiZontali, quàm  
murali quorsumcumq<sub>3</sub> exposita sit,  
pertractans.*

NVPER BREVISSIMIS AC FACILLIMIS  
doctrinis ab eo excogitatis luculenter traditum,  
Nunc primum in lucem prodit.



780  
VENETIIS, M D LXX.

Apud Franciscum Franciscium Senensem.

# TO ALL HIS PATRONS

VERO BENE

DEUT. THE CONSTITUTION

THE CONSTITUTION

THE CONSTITUTION

THE CONSTITUTION

THE CONSTITUTION

THE CONSTITUTION

THE CONSTITUTION

THE CONSTITUTION

THE CONSTITUTION



THE CONSTITUTION

AD REVERENDISSIMVM  
IN CHRISTO PATREM,  
D. IOANNEM DELPHINVM  
Episcopum Torcellanum.

*Joannes Paduanus Veronensis S. D.*



Vàm non usquequaque, semper ad ueritatem illa respondere solita sint, quæ ad habendas siue circulatorum dimensiones, siue linearum in certas partes distributiones, uel circini uel regulæ opera à Mathematicarum rerum peritis fiant, nemini puto dubium esse, qui huiusmodi scientiæ omnino rudis non sit. Nam & in circumferentiis dispertiendis, si quis uel tantillum ab eo, quod ratio uera præscribit, aberrarit: dissectæ partes certam inter se singulæ magnitudinis rationem habere nō possint. Simili modo si lineam ducturus, quā in aliam coire conueniat, aut parallelam aliquam procreaturus uel punctum ab eo deflexeris, quod rectè persuasa mens præcisè faciendum monuerit, ingens ex hoc error existat necesse est; idq; ob eam, quæ sensim fiat linearum, quo longius in iis ducendis procedas, ab eo, quod tibi initio proposueris, maiorem semper aberrationem. Mitto quòd in quibusuis Astronomicis instrumentis fabri-



candis uariæ distantia hūc illucq; sæpenumerò sunt  
transferendę, quę quidem res magnam interdū transf  
ferenti & hallucinationem affert, & laboris molestiā.  
Hinc fit ut errores multi, alij post alios subinde orian  
tur: qui quamuis initio singuli leues sint, multiplicati  
tamen, incredibile est, quantas postremò eruendę ue  
ritatis luci tenebras offundant. Quamobrem, ut aper  
te dicam quod sentio, ne Euclides quidem uel Archi  
medes, si hisce instrumentis aditum sibi ad ueri inspe  
ctionē parare uoluissent: effugere potuissent, quin in  
maximos ipsi quoq; errores inciderent: quos nos, ut  
quatenus fieri posset, uitaremus, ac laboris etiam cō  
pendium faceremus, præter adiuumenta quàmpluri  
ma, quæ Geometricarum rerū studiosis attulisse nos  
nostra industria arbitramur: dedimus etiam operam,  
ut in ijs tradendis, quæ de horariis condendis, quæ  
*σκιόγραφία* gręci ducto ab umbrarum obseruatione uoca  
bulo appellant, solerter inuestigauimus, Arithmeti  
cam primò, uti scientiarum certissimam, ducē ac ma  
gistrā haberemus: deinde quę docenda essent, secan  
dis ad pares angulos lineis doceremus: q̃ hac ratio  
ne error, qui sub sensum caderet, uel nullus, uel per  
quam minimus inueniri possit. Docuimus autem nō  
solum quemadmodum in planitie à cœli circulo fini  
tore murouē aliquo comprehensa, aut alia quacūq;  
quoquouersum uel in ipsum etiam septétrionem spe  
ctante: uerum etiam in quauis superficie, quamuis de  
cliuis aut inæqualis ea sit, ea quamfacillimē descri  
bantur

bantur, atque hæc breuissimo hoc commentariolo  
cōplexi sumus, quod in tres partes diuisimus, ut pri-  
ma præter horologiorum definitiones, Geometrica  
etiam quædam rudimenta unà cum linearum, circu-  
lorumq; diuisionibus, atq; ijs, quæ ad hæc tractanda  
essent necessaria doctrinæ fundamentis contineret.  
In altera, uia ad supputandas tabulas haberetur quò  
magis in promptu, & quasi ad manus esset quicquid  
necessarium foret, quum uentum esset ad tertiam, in  
qua ipsa agendi ad usum accommodata ratio à nobis  
explicaretur. In ipsa porro tertia, tota construendo-  
rum horologiorum, tam Solarium, quàm cuiusuis  
alterius generis omnium scientia esset. Sed quamuis  
huiuscemodi opus in tres partes diuiserimus: placuit  
tamen nobis in præsentia hanc tertiam omnes aliarū  
doctrinas in vnā summā comprehendentem pa-  
refacere. reliquas uerò, quum sint in procinctu, Deo  
auspice, propediem in lucē proferemus. Hæc igitur  
(ut ad propositum redeamus) putamus si non ornā-  
tè, quod ornari res ipsa neget, contenta doceri, at cer-  
te tam aptè tamque distinctè ac dilucidè fuisse à no-  
bis expressa: ut futurus sit nemo tā tardo ingenio, uel  
Mathematicarum disciplinarū principijs usq; adeo  
nudus, qui non ea facile percipere, atq; eisdem quàm  
expeditissimè, & absque ullo errore pro uoto suo uti  
possit. Quantum autem uigiliarum in hoc opere con-  
ficiendo exhauserimus, iis, qui rerum huiuscemodi co-  
gnitionem aliquam habent, relinquimus iudicandū.

Et quo-

Et quoniam compluribus de familia nostra peculiare, atque insitum quodammodo fuit: ut in uiros ecclesiasticos, ipsosq; adeo præcipue ecclesiarum præfides ualde semper officiosi fuerint: eaq; ratione se in eorum cliêtelam, fidemq; insinuarint: quippe quum (ut cæteros superioris memorię taceam) & Franciscus pater monachis oliuetanis assiduè, quamdiu uixit, in ciuitate nostra operam suam sacris carminibus in eorum ecclesiæ organis, modulandis nauarit, & Blasius patruus ex Helenianorum sodalium numero vnus, quamdiu ipse etiam in uita fuit, quam prope ad octuagesimum sextum usque annum produxit, in ecclesia ciuitatis primaria idem, quod & pater, munus magna cum omnium ciuium laude præstiterit, editisq; duobus per quam utilibus studiosæ Musices iuuentuti voluminibus, ea in Ioannis Matthei nomine apparere uoluerit. ex qua quidem animi sui in eum facta significatione, illud erat assecutus, ut apud clarissimi nominis pôtificem, qui omnes eos, in quibus probitatis ac uirtutis lumen aliquod eluceret, per quàm studiosè complecti consueuerat, summa in gratia esset: neq; quisquam ex eo sacerdotum numero reperiretur, quibus cum uiueret, qui honestiorem eo apud summi iudicij præfulem locum teneret. Quæ quum ita sint: iccirco ego quoque meorum nixus uestigijs, & paterni muneris apud Oliuetanos partes subiui, & opus hoc de horariorum uarijs generibus designandis tibi, quem inter præclaros nostrę huius



ius regionis Antistites, præcipuum mihi patronum  
delegi, dicandum duxi, ea potissimum ratione, quòd  
te ab huiusmodi studijs, quibus nos maximè semper  
delectati sumus, scirem non abhorrere. Accipe igitur  
optime, atque humanissime præsul, opus, dum nul-  
lius sequi uestigia est animus, magno à me labore, &  
totum nostro (ut dicitur) Marte confectum. quod qui-  
dem si gratum tibi: tuiq; excellentis in omni re iudi-  
cij approbatione commendatum exisse cognouero:  
erit profecto quamobrem & susceptorum à me in eo  
conficiendo laborum, longarumq; , quas dixi,  
uigiliarum, me nunquam pœniteat: & ad  
maiora etiam in tuæ spem gratiæ de-  
inceps molienda, animus mi-  
hi maiores in dies uires  
assumat. Vale.



*Mancipio D. Stephani Flor. Vsu Amicor.*



# ΑΔΑΜΟΣ Ο ΦΟΥΜΑΝΟΣ

ΒΗΡΩΝΕΥΣ ΤΟΙΣ ΑΝΑΤΝΩΣΟΜΕΝΟΙΣ.

Ὅσον πρὸς πολίων μαχίμου σύστηματος αἰσρων  
 Κῦδος ποτ' αἶαξ ἔλλαβε διδάμας,  
 Τόσον νῦν πολυτίσις ἐμὸς παδουάνιος ἱεὺς  
 Ασρανίων ὀλίγων ἔρατο πρὸς σκίτων,  
 Αἷς ὥρας αἰέφνε πολυχρῦσος πεπνυμένος,  
 Οἷά τις ἄλλος ἄτλας, ἢ νέος ἠλιάδης,  
 Παντοίοις δαπέδων ἐν οἰμασιν, ἢ ἐπὶ τείχεων,  
 ὧν ἀνὰ τυτθὸν ὅσον βῆ φάος ἡλίας,  
 Ἄλλὰ τε πολλὰ, βίῳ μέγ' ὀνήσῃμα, ἢ δ' ἐπιτορπῇ,  
 Τοῖς μῆτοι σκαλὸν πύμπαν ἔχουσι νόον  
 Καὶ δὴ πάντεσσι βρωσ' ἄνω διεδείξατο, ῥᾶστα  
 Ὡς νοεῖν παῖδας καὶ μάλα νηπιάρχους.  
 Τούνεκά μιν δυοφέρος λήθης ῥόος ἔδεν ἰάψαι  
 Πᾶσι πᾶρα μνήμησ' ἄξιον ἑσπερίοις.  
 Τίπτε βρωτῶν ἄρα μοι μέμνη γένος; ἠὲ δ' ὀφείλω  
 Πόσας θεῶ, σοὶ πῖνδ' ὅς με πέδωκε χεῖριν,  
 Ὡς δύνανθ' ἀναξί νόσ κλίσσ' ἀγλαίησι  
 Κ' ἀκσμήκων μέγαλοισ' μωμύλον ἴδν' ἔχειν.

## Adami Fumani Veronensis.

*Quantum minores armiger curat Iouis  
 Aues in altis aetheris volans plagis,  
 Sturnos loquaces, & loquaces gracculos:  
 Huiusce tantum credite auctorem libri  
 Fretum integrè albo iudicantem calculo  
 Curare quicquid pessimi invidi sibi  
 Audetis omnes, quotquot estis, obloqui.*



# IOANNIS PADVANII VERONENSIS

*In totum opusculum de variis Horologiorum  
sciothericorum texturis figurandis  
tractans.*

## ARGUMENTVM.



OLENT periti Mathematici, antequam ad ulla scientiæ suæ functiones aggrediantur, iactis ualidissimis ueluti fundamentis, semper ferè certam iis fidē præstruere: ut ab quouis tardioris etiam ingenij eę sine ulla difficultate percipi possint. Eorum nos uestigia sectantes ad explicanda ea, quæ tradituri sumus, & in quibus tota Sphæræ ratio consistit, simili, atque illi, ratione procedemus, ut quouis simili modo, licet primis etiam Astronomiæ rudimentis penitus destitutus, huiusmodi singulorum cognitionem per quam facillimè, atque extemplo consequi ualeat. Sciendum est igitur in primis finxisse ueteres sapientes, in cœlo duos existere polos, quorum alterum, qui scilicet semper nobis est conspicuus, uocauere modo septentrionalem, modo arcticum, modo borealem: alterum uerò, qui semper, utpotè depressior, à nostro aspectu remotus est, non iniuria australem, meridionalem, seu antarcticum appellarunt. utrosque latino vocabulo nominans Virgilius in Georgicis uertices, sic de iis cecinit.

Hic uertex nobis semper sublimis: at illum

Sub pedibus Styx atra uidet, manesq; profundi.

Hos autem siue polos, siue vertices, in simplicioribus horologiis exprimit horarum coitio à meridie initium sumentium. nam huiusmodi linearum concursus in superficie verticali polum arcticum, in horizontali antarcticum indicat. Ipse uerò index horarum siue stylus,

A in quo

in quo circulus equator in 24 equales horas distributus figitur, quum descensu ascensuq; suo utrunque polum prospiciat, non iniuria axis mundi uocitari poterit. nam per eius umbram horæ ipsæ distinguuntur dinumeranturq; quas subinde in superficie quacunque obiecta per filum centro innixum etiamnum traducere non erit difficile. Et quoniam pars vna Zodiaci uergit ad polum arcticum, altera ad antarcticum: ideo non eo inficias umbram à centro ipsius equatoris vnà cum axe procreatam in aliqua superficie, tot parallelos describere (quauis adeò præcisè illic ipsi non appareant) quot Sol in cælo raptu primi mobilis, constituit, licet in horologiis nostris nihil præter tropicos & æquinoctialem figurare consueuimus. verum tota illa linearum in modum retis facta descriptio, non tantum horarum, sed aliarum etiam rerum, quæ in ea uidentur descriptæ, utroque tropico interclusa, via solis potest appellari, eaq; exprimit zonam quam torridam dicunt. Et hæc singula per nodum in axe infixum, seu per styli apicis umbram perpendere poteris. ipse autem stylus (quum sit loco axis mundi) tantum extare debet à superficie horologii, quanta est altitudo equatoris aut etiam poli (prout enucleatius hæc suis locis aperiemus) sublimitas supra finitorem in tua regione, quum eius locus referat quodammodo semper centrum mundi. Sunt porro quidam circuli, uel (si ita eos uocari mauis) arcus, quos placuit quibusdā verticales appellare, q̄ transeunt per zenith (is est punctus in cælo directò impèdens uertici nostri capitis) diuiduntq; totum hemisphæriū in 360 æquales partes usq; in horizontem. qui quidem Arabicè uocantur Azimuth: ex quibus scimus quantum distet Sol, aut aliqua stella à quauis quatuor plagarū mundi, seu quo in loco horizonis Sol, aut stella oriatur, aut occidat. ex iisdem etiam aperitur nobis via ad cognitionem stellarū nobis nondum cognitatarum, prout in quodā nostro opusculo de habendo uero loco syderū tam errantium, q̄ inerrantium, quod, annuente Deo, propediem sumus edituri, affatim disseremus. Hos tu igitur arcus Azimuth in tabulis huius tertij libri passim inuenies sub titulo arcuum verticalium seu horizontalium, prout superficies requirit, ad quam animus est sciothericum horologium delineare. Sanè meridiani circuli imago est linea meridianæ, quemadmodum linea transiens per centrum styli horologii horizontalis ac etiam verticalis dextra læuaq; ortum rectum & occasum sapenumero indicare potest. Quoniam igitur habes iam, optime lector, in tuis horologiis totam quodammodo mundi spherā, uel ipsam potius eius siue imaginem, siue figuram insertam: iccirco  
in hoc



in hoc nostro opusculo explicabimus uarij generis horologiorum lineamenta, quibus non solum horæ æquales & inæquales pluribus dignoscuntur modis, verumetiam locus solis, horoscopus, & alia præterea complura scitu dignissima, quæ per radios solares atque lunares haberi possunt, deprehenduntur. In primis itaque simplicia horologia horas & ante & post meridiem continentia uariè inscribere docebimus. idque ne aliquid in nostro opusculo deesse uideatur. deinde horas tum ab occasu, tum ab ortu aperiemus, & reliqua, quæ tibi per temetipsum suis locis difficile non erit animaduertere. Mox etiam signorum zodiaci interstitia, ex quibus nō solum locus solis deprehenditur, uerūetiam ascendens signum (quod Græci *ἀνατολήν*, seu *ὠρόσκοπον* uocant) exploratur; inusitato quodam artificio, delineata, patefaciemus. quod eius cognitio uix credi pōt quātopere ad mathematicarum rerum tractationem conducatur. quippe quum multiplex inde in tota obiter ferè Astrologia: usus dependeat: sitq; (ut omnes asserunt Genethliaci) præcipuum & necessarium ipsius fundamentum. Hæc autē tam luculenter explicata reperies, ut nemo sit uel puer, atq; adeo alioquin in Mathematicis rudis omnino, qui non ea facile percipere, atq; expeditissimè, si uelit, absque ullo errore consequi, ac denique eis pro uoto suo uti possit. diurni siquidem labores per nos magno cum sudore perlati, ita aliorum labores leuauerint, molestiasq; omnes auerterint, ut quicquid quinis aggredi attentauerit, dicto citius sit assecutus, si nostram hanc doctrinam animaduertit. Quanta autem cōmoda non solum Mathematicis, verumetiam rudibus & indoctis allaturus sit huiusmodi sciothericorum usus, neminem, licet ualde imperitum, latere arbitramur, quum nihil sit in toto terrarum orbe, ubi necessariò horarum & temporis discretio non interueniat. Et quāuis horologia passim sub tecto reperiantur, quæ interdum noctuq; horas indicent; ea tamen sumenda assiduè ex ipsis solariis equatione indigent, propter naturam eorum instabilem fluxamq; atque ob eam causam, semper uariam, atque incertam. Hinc fit, ut qui horarum signa dant, solaris identidem inspiciant: ut ad amissam rotam horariam quæ propter aeris inconstantiam facillimè, aut citius, quàm par est decurrere, aut etiam tardari consueuit, ad uerum, certumq; suum locum reuocent. Quare nostram hanc doctrinam, prudentissimè lector, tibi accuratissimo studio uendicare festina. ea nāq; breui admodum compendio percepta, lætaberis profectò, miraberisq; quum te totam horologigraphiam tam facili & noua ratione didicisse perspexeris.

A ij Latitudinem

*Latitudinem regionis, climatis, oppidi, loci, &c.  
facile cognoscere. Caput primum.*

Quum locorum latitudines ad solaria horaria, seu ad alia quæcūq; instrumenta Astronomica fabricanda habere in promptu operæ precium sit: libuit hic in eorum gratiam, qui huiusmodi doctrinæ cupidi sunt, insigniorum locorum, ciuitatum, & oppidorum latitudinum tabulam subiungere: quam pro iudicio nostro, atque obseruationum collatione multiplici, quæriorem potuimus, efficere conati sumus. Quare itaque in ea ciuitatis nomen, ad quā horarium fabricare intendis: atque illa inuenta mox eius latitudinem in gradibus & minutis offendes. & si ea ibi adscripta non fuerit eam sume, quæ illi sit uicinior. sed quum hæc prima inspectio adeò manifesta se offerant, ut de his addere uerbum, superuacaneum sit: ideò ad ipsius tabulæ descriptionem pertranseo.

TABVLA LATITVDINVM CIVITATVM,  
locorumque totius ferè Europæ insigniorum  
nuper examinata.

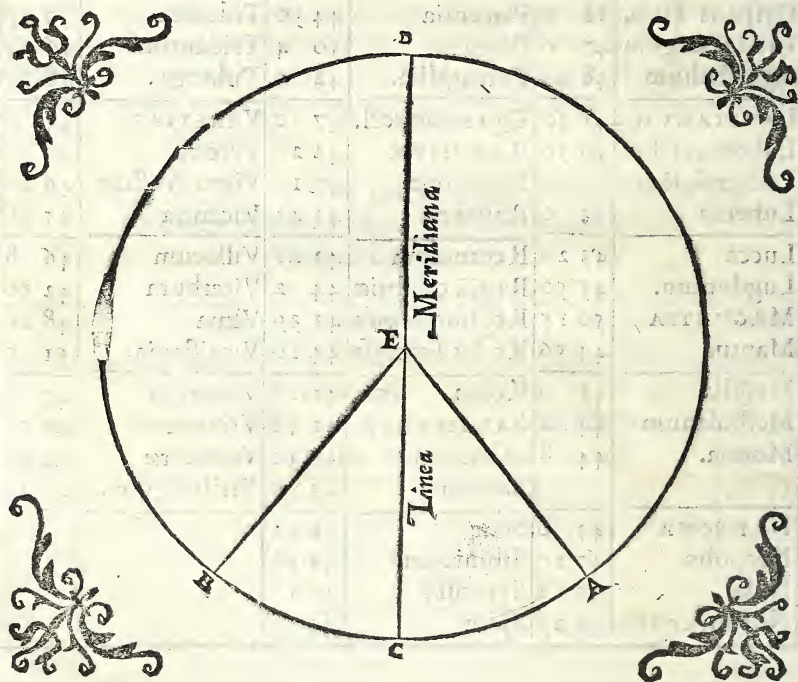
Nomina	G. M.	Nomina	G. M.	Nomina	G. M.
ALEXANDRIA	44 8	Berlinum	52 50	Compostellum	44 13
Ancona (gio)	43 40	Brundisium	39 40	Cōstātinopolis	45 0
Antuerpia ī bel-	51 0	Bruxella	51 0	Corduba	37 50
Aquila	43 30	Bononia Italiæ	44 50	Cracouia	50 12
Aquileia	45 20	Brixia	45 12	Cremona	44 48
Arretiū hetrurię	42 44	Buda Pānoniæ	47 0	Cosētia Calab.	39 30
Argētina Germ.	48 45	Burdigalia.	45 0		
Ariminum	44 0			DANTISCVM	54 50
Augusta Vindel.	48 15	CAESARA VG.	41 0	Dertona	44 0
Auinio.	43 50	Canæ	40 44	Drescena.	44 0
BARCINO	41 0	Canusium	40 32	EDELBERGIA.	49 30
Barium	40 6	Capua	40 32	FAVENTIA	43 30
Basilea	47 40	Catania	37 40	Francphordia	52 33
Bellunum	46 8	Chaletum	52 0	Ferraria	44 20
Bellegradum	47 0	Colonia Agrip.	51 0	Florētia (gno)	43 10
Bencuentum	40 32	Constantia	47 0	Forū Flām. Foli	42 40

Nomina	G. M.	Nomina	G. M.	Nomina	G. M.
Forum Liuij	43 40	Nurſia.	43 10	Saltezburgum	47 38
Forū Sēpronij.	43 30	ORTONVM.	41 48	Sardinia infula	37 30
GANDAVVM.	51 14	PADVA	45 0	Scotia	57 0
Genua	42 50	Panormus	37 0	Sicilia	37 0
Granata Hiſp.	38 0	Papia	46 28	Spoletum.	42 4
HALLIS de In-	47 0	Parifij	48 27	TARENTVM	40 0
Hybern. (ſpruc	57 0	Parma	44 20	Taruſium	45 32
Hieruſalem	31 40	Peruſium	42 20	Taurinum	43 40
hydrūtū, otrōto	40 0	Piſa	42 56	Tibur	42 0
Hyspalis Hiſp.	38 0	Placentia	44 30	Tolerum	39 55
INDELburgum	47 0	Praga	50 4	Tridentum	46 4
Ingolſtadium	48 40	Portugallia.	42 0	Tubinga.	48 33
LANTIANVM	41 40	QVINQUE eccl.	47 0	VENETIAE	45 0
Liſbona, Leſbiū	39 38	RAGVSIVM	42 20	Verona	45 30
Lōdoniū, lōdra	52 30	Ratiſbona	47 10	Viena Auitriae	46 20
Lubecca	53 0	Rauenna	43 44	Vicentia	45 36
Lucca	43 20	Recanatum	42 48	Villacum	46 8
Lugdunum.	45 50	Regiū calabriæ	44 2	Viterbum	42 30
MAGVNIA	50 15	Regium Iepidi	43 39	Vlma	48 20
Mantua	44 56	Rodes Frācieſe	44 10	Vratiflauia	51 0
Maſſilia	43 6	Roma. (gu.	41 10	Vrbinum	43 4
Mediolanum	44 48	SALAMANCA	41 50	Vtinum	46 32
Mutina.	44 8	Salernum	39 30	Volaterræ	42 40
		Sauona	43 0	Vitēburgum.	49 44
NARBONA	43 0	Sene	42 32		
Neapolis	40 20	Sibinicum	43 10		
Nola	40 24	Syracufæ	37 15		
Nurimbergum	49 27	Spira	49 50		



*Lineam meridianam in aliquo plano trifariam  
designare. Cap. 2.*

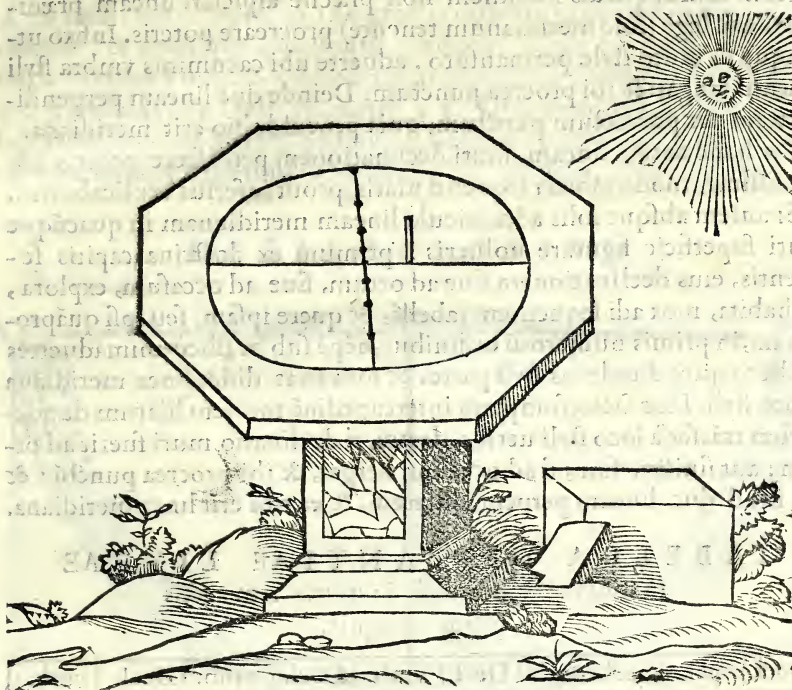
**S** Vper centrum *E* ducatur circumferentia, & quum primum conus  
vmbre styli in centro *E* ad rectam lineam impendentis tangit circū-  
ferentiam tam ante meridiem q̃ post, ibi notas duas facito, nēpe *A* & *B*,  
atque in dimidio arcus inter utrāq; earum comprehensi, notetur pun-  
ctum *C*. Tandem linea recta ducatur, quæ transeat per puncta *E* & *C*:  
& continuò prodibit linea meridianā, ut hic uides.



Alio modo lineam meridianam in aliquo plano describere poteris :  
idque quum sol æquinoc̃talem tenuerit : quod bis duntaxat in anno  
contingit, nēpē die 10 Martij, & 13 Septembris . is autem fuerit, si  
erecto stylo ad perpendicularum, extremitatem eius vmbre crebro, pun-  
ctis



etis impressis, notabis : & per ipsa puncta duces lineam rectam ortum  
atque occasum rectum indicantem, qua tandem per aliam lineam ad  
rectos angulos secta, linea consurget meridiana, ut hic patet.



Tertius modus inscribendæ lineæ meridianæ & quæ expeditissimus,  
per sciothericum horarium quauis hora tibi certa extemplo expediri po-  
test. Collocato enim ipso sciotherico super planum ipsum, tãdiu id uer-  
tas, quoad conus umbræ styli tangat horam tibi notã . tunc enim linea  
meridiana ipsius horarij indicabit tibi meridianæ lineæ locũ inscribendẽ.

Poteris denique, & quandocũque tibi placuerit, per compassum li-  
neam meridianam designare . sed quum hoc omnibus notissimum sit,  
ad aliã porro trãseam . Inuenta autem linea meridiana, quo tempore  
contingat meridies scire, non erit difficile . nam infixo stylo ad perpen-  
diculum in ea stante, quum primum, sole radiante, umbra styli ipsi li-  
næ se coniunxerit, semper erit meridies.

Obiter hic non est prætereundum, Sole meridianum possidente, ua-  
rias

rias meridianas lineas (vnica obtenta) ybilibet posse procreari. Tunc enim vmbra cuiuslibet styli perpendiculariter stantis, lineam tibi in plano meridianam præstabit.

At in muro, quâuis meridiem non præcise aspiciat, lineam prædictam, hac lege (sole meridianum tenente) procreare poteris. Infixo utcunque in muro stylo permansuro. aduerte ubi cacuminis vmbra styli murum tangat: & ibi procrea punctum. Deinde duc lineam perpendicularem per prædictum punctum, quia proculdubio erit meridianana.

Per hanc autem lineam, muri declinationem perdiscere poteris commodissimè, modo tabella sequenti utaris, prout inferius explicabimus.

Si autem absque solis adminiculo lineam meridianam in quacunque muri superficie figurare uolueris: primum ex doctrina capitis sequentis, eius declinationem siue ad ortum, siue ad occasum, explora, Ea habita, mox adi sequentem tabellâ, & quere ipsam, seu ipsi quâproximam, in primis numerorû ordinibus, nèpè sub G. illicò animaduertes in altero quot duodenas styli partes & minutias distet linea meridianana à loco styli. Hoc facto, sumptam intercapedinè totidem illarum duodenarum trâser à loco styli uersus dextrâ, si declinatio muri fuerit ad ortum: aut sinistrorsum, si ad occasum uergat, & ibi procrea punctû: & per illud duc lineam perpendicularem, & ea tibi erit linea meridianana.

### TABELLA DISTANTIAE LINEAE

meridianæ à loco styli in muris tam rectis  
quàm obliquis.

Decl.   vmbra		Decl.   vmb.		Decl.   vmb.		Decl.   vmb.		Decl.   vmb.	
G.	P. M.	G.	P. M.	G.	P. M.	G.	P. M.	G.	P. M.
0	0 0	20	4 22	40	10 4	60	20 47	80	68 3
5	1 3	25	5 36	45	12 0	65	25 45	85	137 10
10	2 7	30	6 56	50	14 18	70	32 58	90	infinita.
15	3 13	35	8 24	55	17 8	75	44 46		

Quòd si versa vice per lineam meridianam prius obseruatam, muri declinationè inuestigare uolueris. vide quot partibus linea meridianana abscedat à loco styli, & has seu uiciniores quere in præmissa tabella sub proprio titulo, mox in numerorû graduû serie declinatio muri quæsitâ apparebit: quæ erit ad ortum, si linea ipsa meridianana in parte orientali incidit, aut ad occasum, si ipsa in occidua plaga contigerit.

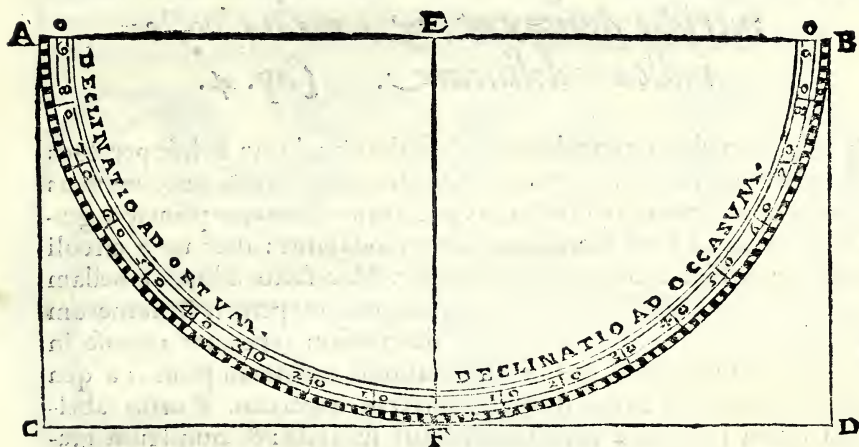
Declinationem



*Declinationem muri facîle percipere. Cap. 3.*

**F**Ac in primis in aliquo quadrangulo puta A B C D, semicirculum, & eum (solito more) in 180 gradus dispartire, nempe in duos quadrantes : & utriusque quadrantis gradibus adice proprios numeros initio sumpto à puncto F semidiametri, donec ad nonagenarium utrinque peruenias in punctis diametri A B. Quartæ autem sinistra inscribes Declinatio ad ortum, quãuis ad occasum uergat: alteri uerò quartæ, quæ respicit ad ortum : Declinatio ad occasum, ut hic uides.

DECLINATORIVM.



Porrò ex centro E demittatur filum cum perpendiculo : & paratum erit instrumentum ad omnes declinationes alioquin in pendulis superficiebus explorandas cõmodissimum. Declinationem itaq; muri exploraturus, primò in aliquo plano secus murum, lineam meridianam per præcedens caput describes : super quam si posueris hunc semicirculum tangentem parietem per suum diametrum : mox uidebis gradum declinationis muri lineæ meridianæ incumbentem, quã orientalem, si fuerit in quadrante occidentis : aut occidentalem . si in orientali quarta repertus fuerit,pronunciabis. Secus autem muris ad Aquilonem

B

lonem

lonem expositis continget : nam declinatio oriētalīs accipitur pro occidentali, & econuerso. Quod si superficies fuerit pendula, qualia sunt tecta domorum : tunc ponendum erit instrumentum prædictum per transuersum lineæ meridianæ ita ut basis  $c\ f\ d$  ipsam lineam orthogonaliter secet in ipsa superficie repertam : illicò gradus à filo contractus erit declinatio, quam quæris ; ad ortum quidem, si fuerit in parte oriētali : aut ad occasum, si in parte occidentali. Porro murales declinationes facilius & expeditius uenaberis per magnetis Pyxidem : sed quæ huiuscemodi negotium nullam in se habeat difficultatem : tuo Marti relinquimus exequendum.

*Horologium horiZontale, hoc est in plano, horas à meridie duntaxat, & à media nocte indicans delineare. Cap. 4.*

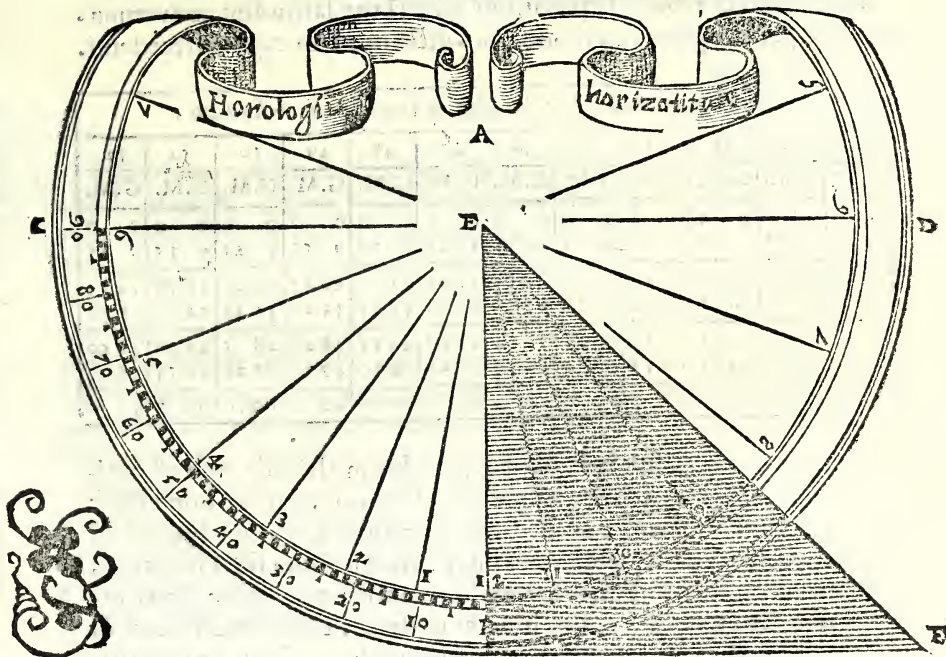
**I**N aliquo plano, tuo arbitrato, describe circulum : & hūc per duos diametros ductos, in quatuor Quadrantes diuides, quorum vnus saltem in 90 gradus sit distributus ; sic nāque diameter principij graduum lineæ 12 horæ meridianæ accommodabitur : alter uerò circuli diameter utrāque horam sextā indicabit. Hoc factō, aduoca tabellam tuæ latitudini congruam cum hora vndecima aut prima : & numerum graduum & minutorum è regione dextrorsum repertum recense in gradibus Quadrantis, & fini supputationis notam imprime : à qua usque in centrum circuli duc lineam rectam horariam. Rursus tabellam ipsam ingredi cum hora 10 aut secunda : & numerum graduum atque minutorum eis è regione dextrorsum respondentem supputa in eodem quadrante, & ibi impressa nota, duc aliam lineam à centro per eandem notam pro 10 hora. & sic deinceps continuando opus usque in sextam horam duces lineas horarias : quarum intercapedines circino comprehensas in alium traduces quadrantem.

Pro habenda uerò septima vespertina producere poteris septimam matutinam : quemadmodum quinta vespertina, in oppositum quadrantem dabit quintam matutinam.

Tabula pro confectiōe horologiorum horizontalium.

Latit.	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
H. H.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.
12 12	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
11 1	10 10	10 25	10 40	10 0	11 0	11 8	11 20	11 30	11 40	11 50	11 58
10 2	21 6	21 30	21 50	22 0	22 30	22 50	23 15	23 35	23 55	24 15	24 27
9 3	33 40	34 0	34 30	35 20	35 30	36 0	36 32	37 0	37 25	37 50	38 15
8 4	48 50	49 30	50 0	50 25	51 10	51 40	52 10	52 36	53 0	53 30	53 48
7 5	68 0	68 24	68 55	69 10	69 30	70 0	70 15	70 30	70 50	71 10	71 20
6 6	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0

Quibus diligenter expeditis, proprios adice numeros, & paratum erit horologium horas ante & post meridiem continens, prout per sequentem figurationem ad latitudinem 45 graduum confectâ uidere licebit.



Postremò fabrica triangulum simile atque æquale triangulo EBF. & ita super lineam EB erigatur, ut recta BF non discedat à perpen-

B ij diculo,



diculo . seu erige è centro stylum rectum tantæ altitudinis super lineam horæ 12, quanta est altitudo poli in tua regione, quod facile fieri poterit per appensionem quadrantis. Parato itaque horologio, poteris ab eo horas ante & postmeridianas elicere, si ipsum, radiante Sole, posueris per lineam horæ 12 super lineam meridianam, ita ut A meridiem, B septentrionem prospiciat.

### *Descriptio horologij muralis uersus meridiẽ. C. 5.*

**H**orologium murale siue perpendiculare erectum præcisè meridiem respiciens, quod alij horologium verticale uocant: non aliter fit, quàm horizontale, de quo, capite præcedenti dictum est: nisi q̃ tabella angulorum horariorum supputatur secundum altitudinem poli, & numerus horarum opposito modo inscribitur.

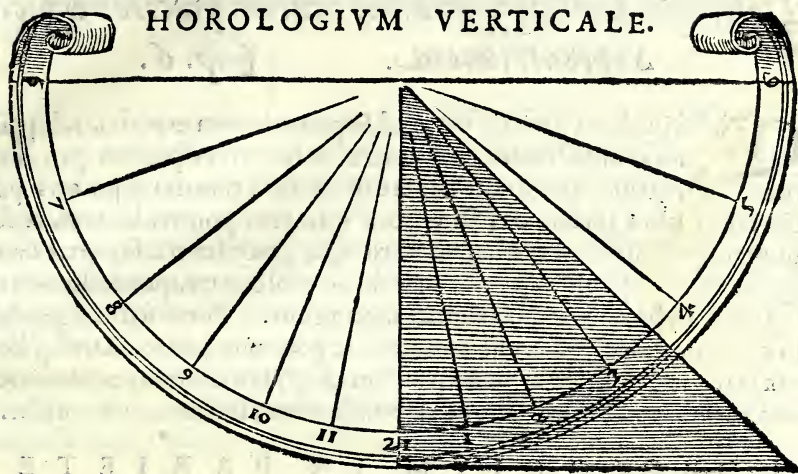
Elige igitur ex tabulis sequentibus tabellâ tuæ latitudini conuenientem, & per eâ operare eo modo, quo dictum est in capite præcedenti.

<i>Tabula muralibus horologiis conficiendis inseruiens.</i>											
Lati.	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
H. H.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.
12 12	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
11 1	11 17	11 5	10 54	10 43	10 32	10 22	10 10	9 57	9 45	9 35	9 25
10 2	23 13	22 53	22 33	22 0	21 51	21 29	21 6	20 45	20 25	19 58	19 35
9 3	36 37	36 11	35 44	35 20	34 50	34 20	33 45	33 20	32 45	32 12	31 40
8 4	52 9	51 42	51 15	50 25	50 16	49 45	40 15	48 40	48 5	47 30	46 50
7 5	70 11	69 53	69 35	69 10	68 54	68 35	68 10	67 50	67 20	66 55	66 30
6 6	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0	90 0

Sciendum autem q̃ sub latitudine 45 graduum altitudo poli est similis altitudini æquinoctialis: atque horologium verticale non differt ab horizontali. Porro hoc non est ignorandum, q̃ istud horologiũ duodecim duntaxat habebit horas: nam utraque hora sexta matutina, scilicet & vespertina obtinet locum horizontis: quæ etiam egerrimè ab umbra styli haberi possunt. hinc fit ut linea 12 horæ meridianæ sit perpendicularis. At supra lineam utriusque horæ sextæ horizontis, lineæ horariæ nõ sunt necessariae, sicuti in horologiis horizontalibus. Sed ut clarius intelligas inspicie sequentem figurationem.

HOROL.

## HOROLOGIVM VERTICALE.



## Cautela.

Hic autem consideranda est quædam non inuitundè alternās uarietas huiusmodi horologiorum in quibuscumque duabus regionibus, quarum latitudines simul iunctæ summam graduum nonagenariam reddant. Exempli causa, si fortè ad omnes horas horologium fabricatum fuerit horizontale in eleuatione 48 graduum, ibi statim habebis horologium verticale seu murale in eleuatione poli 42 graduum. siquidem 42 & 48 coniuncti, faciunt 90 gradus. Idem intelliges etiam in reliquis eleuationibus polaribus, quòd arcus verticalis, nempè horologium verticale sub tali arcu fabricatum, in eleuatione poli sui complementi semper etiam erit horologium horizontale, ut patet ex hic adscripta tabella.

Tabella diuer  
forum eleua  
tionum corre  
spondentium.

90	23	67
1 89	24	66
2 88	25	65
3 87	26	64
4 86	27	63
5 85	28	62
6 84	29	61
7 83	30	60
8 82	31	59
9 81	32	58
10 80	33	57
11 79	34	56
12 78	35	55
13 77	36	54
14 76	37	53
15 75	38	52
16 74	39	51
17 73	40	50
18 72	41	49
19 71	42	48
20 70	43	47
21 69	44	46
22 68	45	

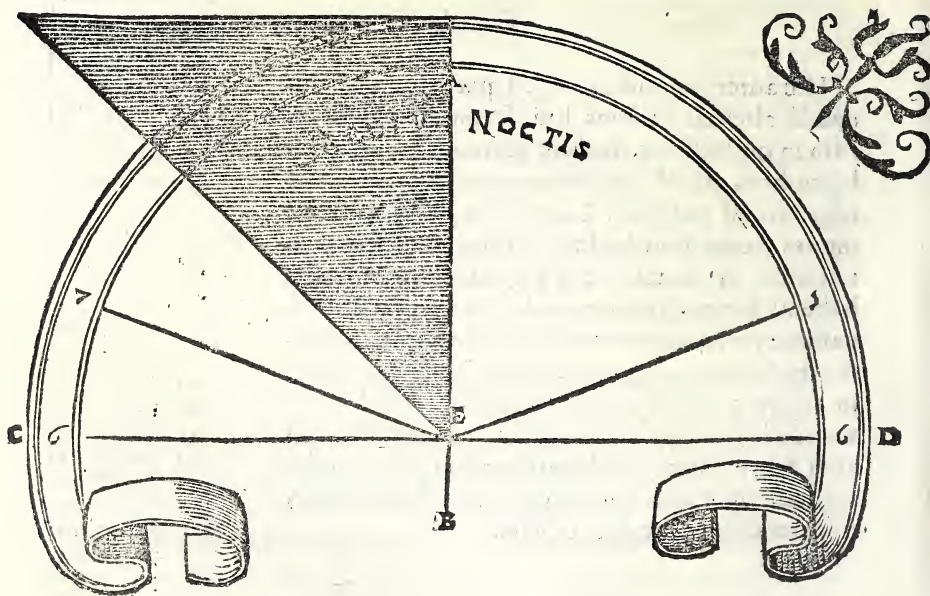
## Descriptio



*Descriptio horologij quando murus præcisè respicit  
Septentrionem. Cap. 6.*

**Q**uòd si in altera parietis parte ad Septentrionem exposita, reliquas horas ante sextam matutinam, & sextam vespertinā pro dierum maximarum quantitate habere desideres : transferre poteris per circinum ultra lineam c d sextæ horæ quintam pomeridianam, & septimam post mediam noctem ex horologio præcedenti assumptas : aut ipsas ex parte opposita (prout exigit ratio) prolongare, quemadmodum superius in horologio horizontali monuimus. Porro stylus figendus in centrum e, faciendūq; ut ascendat, ac polum respiciat. Deniq; hoc non erit aliud, q̃ altera dimidia pars horologij horizontalis ad eleuationem polarem eidem eleuationi respondentem fabricata, vt hic uides.

H O R O L O G I U M I N P A R I E T E  
Septentrionem præcisè aspicientē.



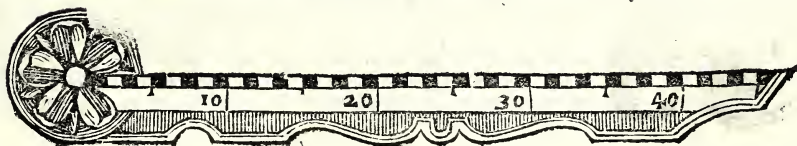
Figuratio

*Figuratio horologij Orientalis, & Occidentalis.*  
*Cap. 7.*

**Q**um uolueris horologium describere in muro, aut trunco, qui præcisè orientem, aut occidentem respiciat: sic ages. In ipsa superficie murali, quæ præcisè respicit Orientem, aut occidentem, duc duas lineas, alteram perpendicularem A B, alteram uerò c D ad eleuationem Aequinoctialis: quam per appensionem quadrantis ad lineam perpendicularem faciliè efficies. Deinde super hanc lineam Aequinoctialis c D, vbicunque libuerit, puta in punctum E fige regulam aliquã uolubilem, quæ in 45 equas portiunculas diuisa sit, sumpto exordio A loco centri E. Hanc regulam reuolue super lineam Aequinoctialis deorsum: & opera sequentis tabellæ distantias horarias in ipsa Aequinoctialis linea traduces, proprias signando notas.

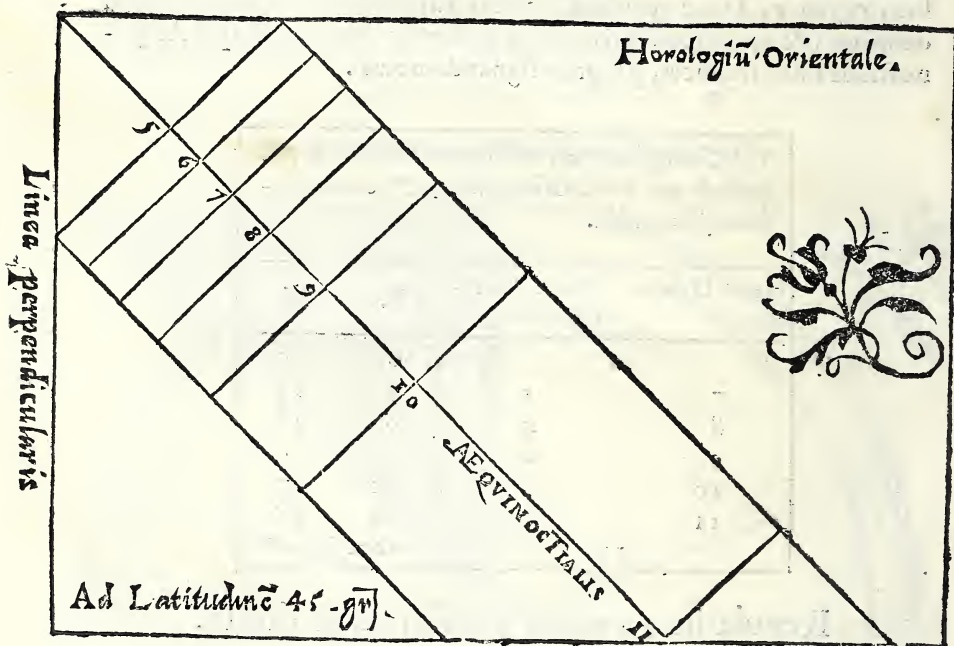
<i>Tabella longitudinum umbrarum Solis in Aequinoctiali pro horol. Orientalibus, &amp; Occidentibus figurandis.</i>			
Horæ Orientales.	Horæ Occidentales.	P.	M.
	6	0	0
7	5	3	13
8	4	6	56
9	3	12	0
10	2	20	47
11	1	44	46
	12	umbra infinita.	

Regula in 45 equas portiunculas diuisa.



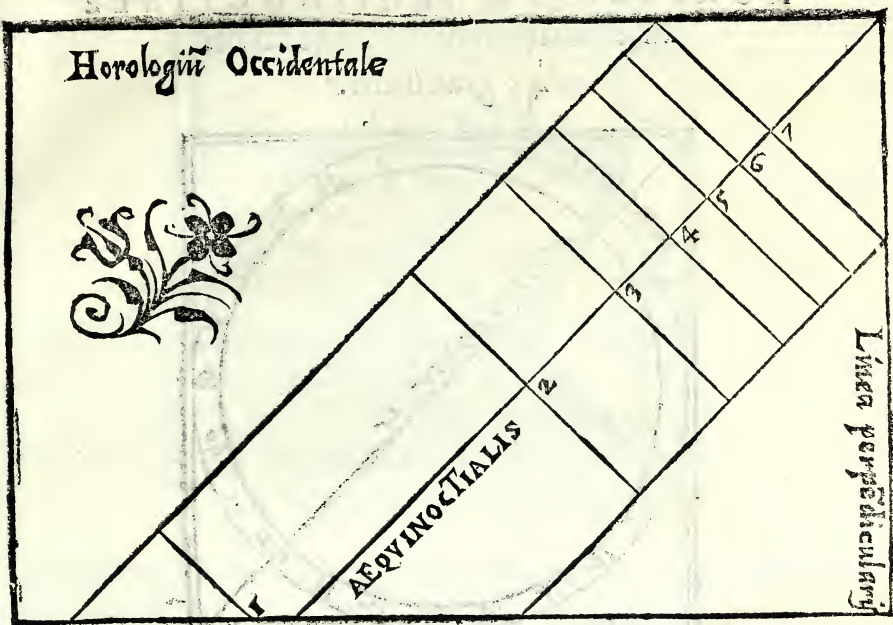
Punctis

Punctis itaque in Aequinoctialis linea impressis, statue regulam super ipsa puncta, & duc lineas horarias lineam Aequinoctialis singulas orthogonaliter diuidentes. Animaduertendum q̄ hora sexta transit per centrum e. Porro linea horæ quintę Orientalis, est distantia horæ septimæ, quemadmodum quinta occidentalis præbebit distantiam horæ septimæ à linea horæ sextę. Postremò proprios adice numeros in lineis horariis ubicunq; libuerit: atque in centro e ubi fixa erat regula, erige stylum rectum neutrorum declinantem, cuius longitudo sit præcisè partium duodecim, in quot ipsas, regulam diuisimus. atque ad huius vimbæ terminum horæ ipsæ à meridie supputatæ cognoscentur.





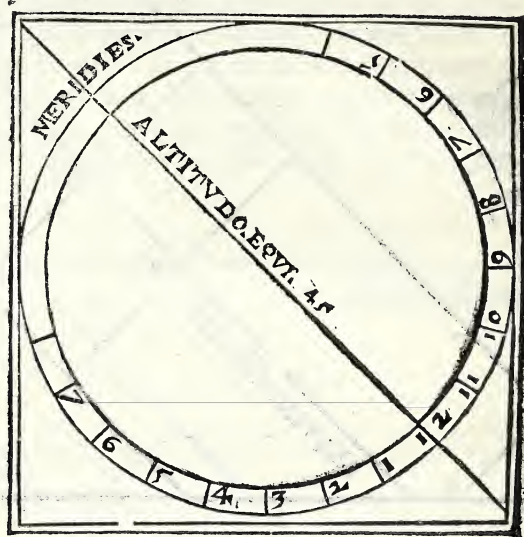
## Horologiū Occidentale



*Delineatio horologij iuxta eleuationem Aequinoctialis.*  
*Cap. 8.*

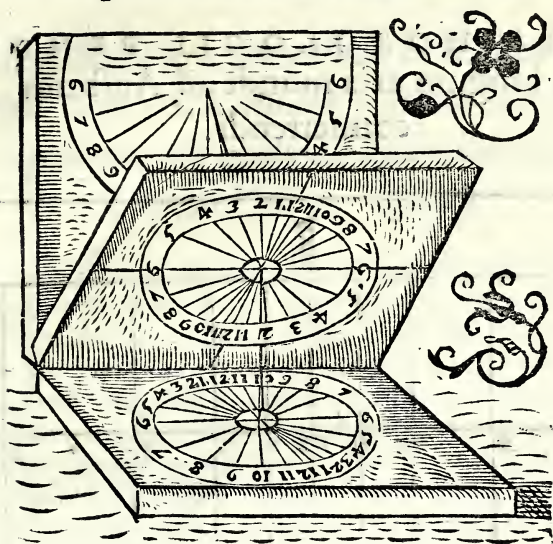
**A** Equinoctiale horologium hoc modo describes. Fac circulum in superficie aliqua plana: & diuide eum in 24 æquas portiones, & adscriptis vnique propriis numeris, paratum erit huiusmodi horologium: quod erigendum erit ex vna parte super lineam meridianā iuxta eleuationem Aequinoctialis: hac scilicet lege, ut in puncto horæ 12 tangat lineam mediꝝ cœli. Tandem fige stylum in centrum circuli: qui ubique in sua extremitate equaliter distet à circumferentia circuli: & is mox ostendet vmbra sua singulas diei horas, idque sole existente in signis borealibus. In australibus uerò, pars opposita siue inferior, per vmbraꝝ eiusdem styli horas itidem tibi commonstrabit.

HOROLOGIVM AEQVINOCTIALE  
ad eleuationem Aequinoctialis  
45 graduum.



*Tria horologia in vno & eodem stylo com-  
ponere. Cap. 9.*

**P**Oteris autem in vno & eodem stylo ad poli eleuationem erecto, tria componere horologia, quæ superius dicta sunt : nempe vnum in plano aliud in circulo Aequinoctialis superficiem planam representante, & tertium in superficie perpendiculari : & ita accommodabis hæc tria horologia, ut superficies plana, & perpédicularis, in basi conueniant in angulo recto : & in medio sit superficies Aequinoctialis, & per eius centrum transeat filum à centro utriusque superficiæ, & sit erectus ad poli eleuationem : & illicò triplices prædictas horarum series ab umbra styli contactas habebis in promptu, prout ex hac figura-  
tione conicere poteris.

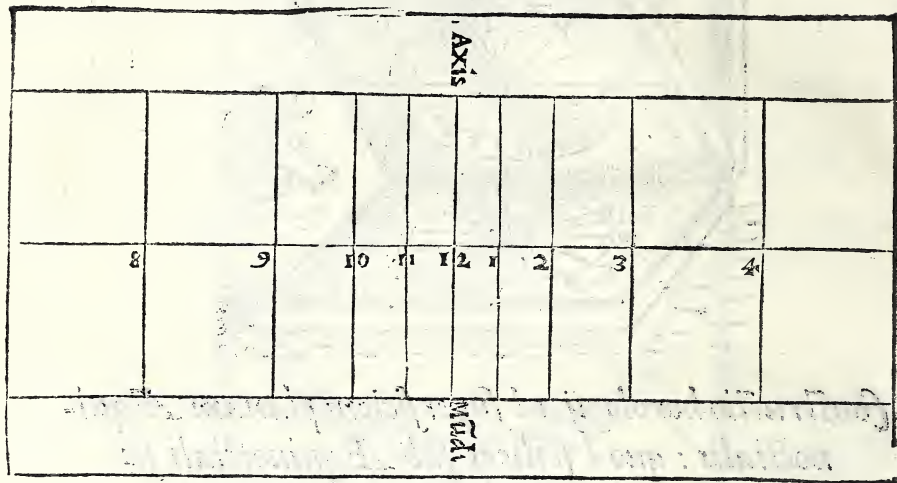


*Constructio horologij ad superficiem planam Aequinoctialis : quod scilicet sub Aequinoctiali sit horizontale, & sub polo, murale: & dicitur polare superius. Cap. 10.*

**S**Vpra, capite 7 huius docuimus quonam pacto horarum distributio in horologiis Orientalibus, & Occidentalibus ad eleuationem quidem Aequinoctialis fieri debeat. illinc tu quæ ad locum hunc necessaria sunt, assumes. Nam eodem modo illic agitur atque hic: nisi quod ibi totus conatus uersatur ad dimidiatum, hic uerò ad integrum horologium. vnde si duplex occidentale, aut orientale horologium, constitues polare, & quod sub Aequinoctiali est horizontale. Animaduertendum tamen quod numerus horarum signatur aliter quàm ibi dictum est. nam linea horæ sextæ, est duodecima hora, quæ imminere debet lineæ meridianæ, ita ut stylus Aequinoctialem præcisè aspiciat: & Aequinoctialis horologij ad angulum rectum interfecet lineam meridianam. Intuere igitur huiusmodi figurationem, in quam mox subiungere poteris septimam matutinam, & quintam vespertinam, quas ob marginum penuriam hic missas fecimus.



FIGVRA HOROLOGII PENDVLI  
in longum axis mundi ad Austrum  
conuertendi.



Sexta autem hora tam ante, q̃ post meridiem hic quoque minimè haberi potest: quum huiusmodi murus easdem præcisè referat horas. Septima uerò hora tam vespertina, quam quinta matutina, eadem lege ac dictum est, in altera superficiei parte inscribuntur inuersis tamen numeris: nam quinta pomeridiana, erit septima vespertina. quemadmodum septima matutina, idest post meridiem noctem, erit quinta à media nocte. In hac igitur superficie polari inferius non nisi duas horas inscribere poteris in nostra hac regione: nempe scilicet alteram matutinam sinistrorsum, & alteram vespertinam dextrorsum. Porro longitudo styli erit præcisè tanta, quanta est circuli semidiameter: qui quidem stylus figi debet in centro circuli scilicet ubi fixa fuit regula, summate eius ubique æqualiter distante, & sic fixo, eius cacuminis vmbra horas indicabit.



*Earundem horarum intervalla in aliqua superficie  
murali tam rectè, quàm obliquè meridiem  
aspiciente per propriam tabulam facile  
delineare. Cap. 11.*

Quum difficillimum sit inuenire murum aliquem aut superficiem  
nullam verticalem, cuius aspectus nulla ex parte à meridiana  
plaga declinet, nisi hoc ex industria fiat : mihi sane libuit docere, quē  
admodum fieri possit : ut quibuscunq; muralibus superficiebus horo-  
logium aliquod delineetur. Quare si offeratur tibi aliqua perpendicu-  
laris superficies, quæ non solum meridiem præcisè aspiciat : sed etiam  
ab eo ad orientem, uel occidentem declinet : tuq; cupias in eis per ta-  
bulam delineare horologium : ages in hunc modum . Vide primum  
per caput 3, quot gradibus murus oblatus à meridiano orientem uer-  
sus: occidentemue declinet aspectu, & hanc declinationem memoriæ  
trade, quia postea ea indigebis. Deinde in ipso pariete duc lineam  
perpendicularem, quæ sit puta A B duodecimæ horæ, & consequenter  
lineæ meridianæ assignanda. & in hac lineâ, puta in centro E, fige se-  
micirculum per suum centrum, vnâ cum longo filo : & ita accommo-  
detur, ut eius semidiameter lineæ perpendiculari ad amussim incûbat;  
& eum firmabis. Hoc sic immobiliter quiescente : pete tabulam se-  
quentem pro distantis horariis figurandis ad varias parietum decli-  
nationes fabricata : & è regione horarum lateralium sub declinatione  
murali prius inuenta, aut eidem propinquiore quos graduum, & mi-  
nutorum numeros offenderis : eos in semicirculo recense : atque ibi  
extenso filo, ad eius tactum in muro pro singulis horis, quas ex prædi-  
cta tabula elicueris, sigillatim adhibe notam. Idem quoque facies in  
distantia lineæ styli & eius eleuationis, notas identidem procreando.

Animaduertendum tamen, quòd huiusmodi gradus semper com-  
putantur à lineâ perpendiculari, dextrorsum, aut sinistrorsum ascensuè  
procedendo, prout numeri sequentis tabulæ insinuant.

*Tabula distantiarum horarum à linea perpendiculari pro muris  
tam rectis quàm obliquis.*

Hic intratur quando murus declinat ad Occidentem.

G	0	5	10	15	20	25	30	35	G
H	G.M.	G.M.	M.G.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	H
6	90 0								6
7	69 15	73 52	78 43	83 52	89 13				5
8	50 46	54 4	57 46	62 3	66 59	72 24	78 17	84 33	4
9	35 16	37 10	39 23	42 4	45 24	49 21	54 7	59 41	3
10	22 13	23 4	24 4	25 23	27 3	29 6	31 40	34 55	2
11	10 43	11 0	11 27	11 40	12 14	12 55	13 48	14 57	1
12	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	12
1	10 43	10 33	10 32	10 35	10 40	10 52	11 9	11 32	11
2	22 13	21 34	21 10	20 52	20 42	20 43	20 53	21 11	10
3	35 16	33 43	32 34	31 30	30 54	30 21	30 7	30 6	9
4	50 46	47 57	45 39	43 41	42 2	40 41	39 38	39 27	8
5	69 15	65 1	61 20	58 1	54 58	52 32	50 22	48 32	7
6	90 0	84 58	80 19	75 30	71 6	67 5	63 27	60 9	6
7		114 58	101 17	96 8	90 47	85 28	80 12	75 15	5
8				117 51	113 1	107 35	101 43	95 27	4
9									3
lin.	0 0	4 58	9 52	14 30	18 54	22 55	26 34	29 50	lv.
ele.	45 0	49 45	54 0	57 35	60 32	62 46	64 20	65 14	lv.

Hic intratur quando murus declinat ad Orientem.

*Sequitur tabula distantiarum horarum à linea perpendiculari pro muris obliquis sub latitudine 45 graduum.*

G	40	45	50	55	60	65	70	75	G
H	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	G.M.	H
8	90 59								4
9	66 14	73 38	81 57	89 57					3
10	39 2	44 15	51 40	59 0	70 1	82 29			2
11	16 23	18 16	20 51	24 22	29 29	37 4	49 3	66 35	1
12	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	12
1	12 3	12 48	13 31	14 33	15 55	17 41	20 3	23 15	11
2	21 44	22 18	23 7	24 13	25 34	27 14	29 20	31 59	10
3	30 12	30 22	30 49	31 32	32 26	33 37	35 5	37 55	9
4	38 16	37 54	37 49	37 51	38 10	38 37	39 24	40 22	8
5	46 59	45 45	44 43	43 58	43 27	43 8	43 15	43 16	7
6	57 15	54 45	52 35	50 42	49 6	47 50	46 46	45 59	6
7	70 34	66 19	62 26	58 57	55 54	53 16	50 58	49 3	5
8	89 1	82 38	76 27	70 42	65 22	60 32	56 35	52 59	4
9		106 22	97 44	89 33	80 57	72 51	66 16	59 4	3
10						97 20	84 15	71 44	2
11								113 25	1
lin.	32 44	35 16	37 27	39 10	40 54	42 11	43 13	44 0	fty.
ele.	65 32	65 16	64 29	63 15	61 36	59 34	57 13	54 33	fty.

Hic intratur quando murus declinat ad Orientem.

Hic intratur quando murus declinat ad Occidentem.



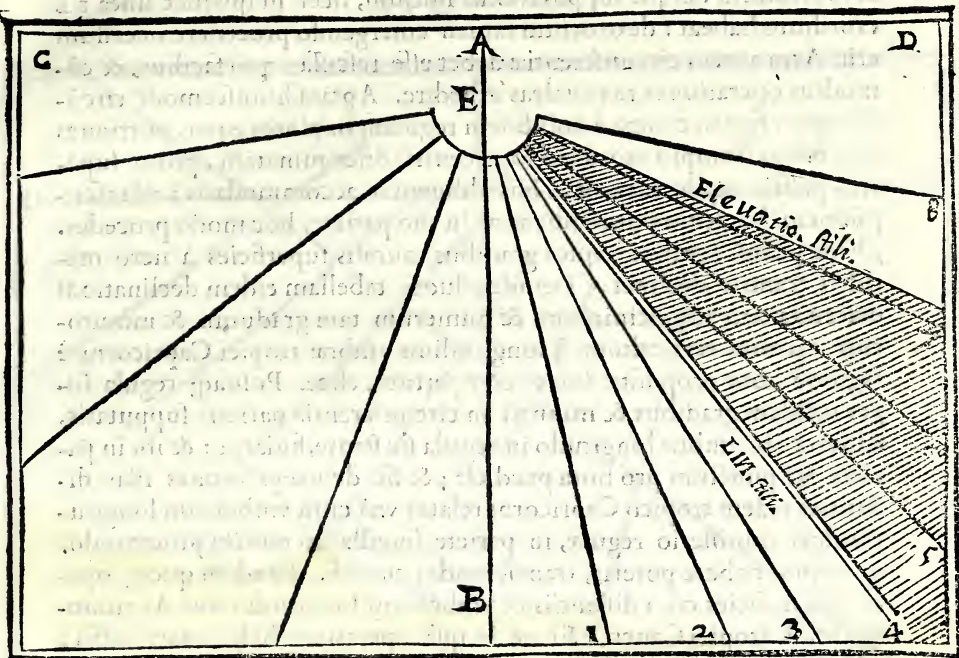
*Finis tabula distantiarum horarum, &c.*

G	80	85	G
H	G.M.	G.M.	H
11	94 3		1
12	0 0	0 0	12
1	27 41	34 36	11
2	35 22	39 33	10
3	39 8	41 43	9
4	41 35	43 13	8
5	43 31	44 18	7
6	45 25	45 15	6
7	47 29	46 2	5
8	49 55	47 9	4
9	53 30	48 47	3
10	60 43	51 56	2
11	85 57	62 1	1
lin.	44 34	44 53	sty.
ele.	51 37	48 25	sty.

His expeditis, semicirculoq; à pariete semoto: pone regulam semper in cetro E, & super singula puncta; & duc lineas horarias, quæ in E centrum concurrent. Hoc autem nõ est ignorandum: quo murus ad Orientem inclinatio-  
 fit: eò plures horas antemeridianas in parte scilicet ad Occidentem versa inscribendas venire vnà cum linea styli, & linea eius eleuationis. Econuerso autem in muris ad occasum uergentibus: quò enim murus à meri-  
 die ad occasum magis uergere uisus erit: eò plures horæ pomeridianæ cum cæteris lineamentis erunt notanda. Non aliter figurabis horarum cõtexturam in muris Aquilonaribus: inuersis tamen earũ delineamentis. Nam centrum horologij uersus cẽtrum terræ demittitur, lineis eius in altum consurgentibus: atque horarum numeri (ut plagarum exposcit ratio) immutantur. Tandem erige stylum rectum super lineam styli, qui tantum immineat, quãtum ab ea distat linea eius eleuationis. seu fabrica triangulum instar ambarum linearum mox ponendum super lineã styli, quemadmodum superius capite 4 declaratum est, ac sequens exprimit figuratio ad declinationem occiduam grad. 50, sub latitudine gr. 45 fabricata.



DECLINATIO MVRI MERIDIONALIS  
ad ortum graduum 50.

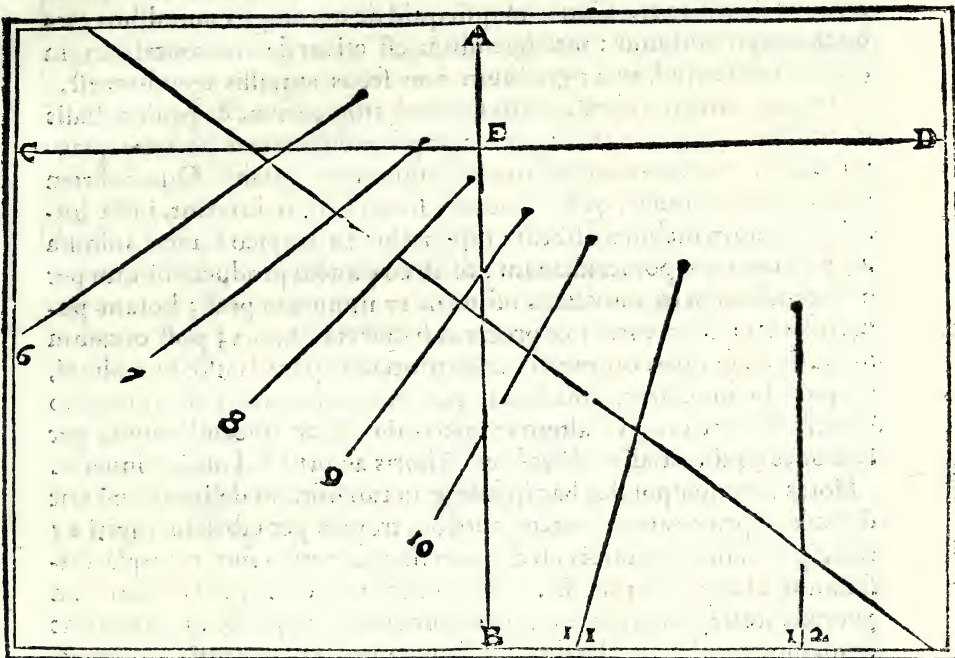


*Horologium horarũ à meridie tam in plano, quàm  
in quavis murali superficie per arcus verti-  
cales, & umbrarum longitudines etiãnum  
exactissimè fabricare. Cap. 12.*

**P**Rotrahantur in primis duæ magnæ lineæ, perpendicularis, quæ sit  
A B, & horizontalis C D in puncto E sese orthogonaliter interfecan-  
tes. Deinde his lineis adhibe circumferentiam aliquam in 360 gradus  
(more Astronomico) distributam. Et ita eam accõmodabis, ut vnaque-  
que linearum pars singulis circumferentiæ quartis ad amussim respon-  
deat, vniaturque, ut uidelicet pars inferior lineæ E B scet initium pri-  
mi gradus.

mi gradus. linea uero. c. e. 90. gradum claudat: linea quoque A. z. 180. gradum: at e. d. 270. & hoc si declinatio muri fuerit ad ortum. nam si ad occasum ipsa flectatur, totum opus tuum inuersum ueniet absoluendum: atque supputationis initium, licet in ipsamet linea e. u. exordium habeat: dextrorsum tamen emergendo procedere necessum erit. Area autem circumferentiae debet esse rescissa: quò facilius, & commodius operationes tuas ualeas expedire. Aptata huiuscemodi circumferentia: fige in centro. è uolubilem regulam in plures equas portiones ex arbitrio (sumpto exordio à loco centri) discriminatam. prout superius passim explicatum est. His diligenter accommodatis: ad inscriptionem horarum pomeridianarum in tuo pariete, hoc modo procedes. Vide primò per cap. 3. quot gradibus muralis superficies à uero meridiei tramite declinet. Deinde aduoca tabellam eidem declinationi deferuentem aut uicinior, & numerum tam graduum, & minutorum arcuum verticalium, quàm longitudinis umbræ tropici Capricorni è regione horæ propositæ sub ea compertum, elice. Positaq; regula super totidem gradibus & minutis in circumferentia parietis supputatis. aduerte ubi umbræ longitudo in regula sic stante, finiatur: & ibi in pariete fac punctum pro hora prædicta; & sic deinceps omnes illas distantias eidem tropico Capricorni relatas vnà cum umbrarum longitudinibus ministerio regulæ, in pariete singillatim puncta procreando, quotquot habere poteris, transferendas curabis. Eandem quoq; operationem facies cum distantis & umbrarum longitudinibus Aequinoctialis, & tropici Cancræ. Et ne in ipsa operatione hallucinari possis; adscribe punctis impressis numeros horarum. His diligenter expeditis, amotaque circumferentia & regula à pariete: omnia illa puncta consimilia reduc in lineas horarias, quarum plurimæ, nèpè quæ æquinoctialem secabunt, per eadem puncta necessariò transibunt: quod si secus eueniret, error utique corrigendus esset. Signatis lineis horariis, proprios adice numeros ubicunque libuerit, atq; in eius centro erige stylum rectum, cuius longitudo sit præcisè partium 12 in quot regulam diuisti, atque ad eius umbræ terminum horæ ipsæ cognoscentur à meridie supputatæ, prout apparet in sequenti figuratione.

DECLINATIO MVRI MERIDIONALIS  
ad ortum gradibus 50 sub latitudinẽ  
45 graduum.



## CAVTELA.

Hoc autem non est ignorandum, horarum lineamenta, quæ supra horizontem ascendendo transcunt (quum in muris meridionalibus parum conducant) posse omnino deleri. At in muris Aquilonaribus contra contingere. nam horarum lineæ, quæ supra horizontem consurgebant, inuerso horologio, fiunt sub horizonte. quamobrem, mutatis numeris (ut in sequenti capite fusius explicabimus) affatim satisfaciunt. reliquæ uerò, quum superuacaneæ sint, merito obliterantur.

Linea porro perpendicularis, quum neutiquam sit meridiana, similiter ipsa deleri potest. Nam linea meridiana semper est hora duodecima. Sanè omnia illa puncta tropici superioris, reducere poteris in

D ij vnam



vnā curuam lineam pro principio signi Capricorni; quemadmodum puncta inferiora, pro Cancrī initio; & habebis utrunque tropicum. At linea æquinoctialis semper ueniet recta lineam styli orthogonaliter diuidens. Idem cum reliquis zodiaci signis efficere poteris: exploratis prius eorum distantis, vnā cum umbrarum lōgitudinibus, prout inferius docebimus. Caterum quicquid de horologiis muralibus exequendum tradidimus: intelligendum est etiam de horizontalibus, in quibus sub latitudine 45 graduum non secus atq; illis agendum est.

Quantas autem utilitates huiusmodi tropicorum, & æquinoctialis descriptio alatura sit: facile per temetipsum cognoscere poteris: quando reliquarum horarum lineamenta subiungere optabis. Quamobrem si (verbi gratia) horas, quæ ab occasu solis initium duxerint, infra huiusce spacium includere libeat: supputabis in tropico Cancrī minuta 43 post horam 6 pomeridianam: & ab eo puncto produces lineam per quintam horam æquinoctialis usque in 17 minutum post 3 horam pomeridianam Capricorni: & protinus habebis horam 23 post occasum solis. & sic semper, ordine in uerso, procedere poteris usq; in 12 horā, supputādo singillatim post lineas horarum à meridie, tam in tropico Cancrī minuta 43, q̃ in altero tropico min. 17, ac ducendo lineas per sectiones æquinoctialis. Idē efficies cū horis ab ortu, sed ordine in uerso.

Horas uerò temporales hac ipsa lege in tuo horario delineare nō erit difficile, si prius earum puncta in utroq; tropico per tabellam capiti 25 adscriptam, inuestigaueris. sed quum singula peruia sint, exempla differemus ad capita sequentia. Porro hic methodum elaborandi tam præcedentes, quā sequentes numerorum tabulas, quum in nostro hoc opusculo non habeat locum, missam penitus in præsentia faciemus, ne fortē libellus noster libelli mensuram excedat. Verumenimuerò opusculum quoddam, Deo auspice, propediem edituri sumus, in quo breuem doctrinam supputandi tabulas peculiare pro omnibus horologiis vbiuis gētium conficiendis particularius quā traditum est docebimus vnā cum plerisq; aliis methodis, tum utilibus, tum iucundis. Ipsum igitur, amice lector, interim præstolare.

*Tabula horarum à meridie & à media nocte inchoantium ad latitudinem  
45 graduum fabricata.*

Pro horologiis horizontalibus, & pro muris rectis .

		<i>Tropicus Cancrī</i>		<i>Aequinoctialis</i>		<i>Tropicus Capricorni</i>			
		Arcus	Vmbra	Arcus	Vmbra	Arcus	Vmbra		
H	G M	P M	G M	P M	G M	P M	H		
6	252 55	40 53	270 0	infinita.			6		
5	262 56	23 51	280 44	64 35			7		
4	273 0	15 44	292 14	31 48			8		
3	285 16	10 54	304 50	20 47	318 47	67 0	9		
2	301 22	7 39	320 46	15 29	331 28	41 12	10		
1	325 22	5 31	339 16	12 52	345 18	32 43	11		
12	0 0	4 43	360 0	12 0	0 0	30 29	12		
11	34 38	5 31	20 44	12 52	14 42	32 43	1		
10	58 38	7 39	39 14	15 29	28 32	41 12	2		
9	74 41	10 54	55 10	20 47	41 13	67 0	3		
8	87 0	15 44	67 46	31 48	52 39	296 15	4		
7	97 24	23 51	79 16	64 35			5		
6	107 5	40 53	90 0	infinita.			6		
5	117 10	104 28					7		

Declinatio muralis graduum 5 .

H	<i>Tropicus Capricorni</i>		<i>Aequinoctialis</i>		<i>Tropicus Cancrī</i>		H
6	253 15	58 30					6
5	262 49	30 4	280 20	125 40			7
4	273 10	18 58	291 28	41 28			8
3	283 54	12 54	303 36	24 56	318 14	104 26	9
2	297 44	9 0	317 52	17 26	330 15	48 54	10
1	317 26	6 21	335 1	13 44	343 38	35 16	11
12	346 49	4 51	354 59	12 9	357 58	30 8	12
11	24 28	4 55	16 7	12 11	12 46	30 43	1
10	53 50	6 28	35 56	13 53	26 58	35 43	2
9	73 4	9 11	52 54	17 42	40 22	50 15	3
8	86 42	13 11	66 49	25 31	52 23	106 55	4
7	97 27	19 24	79 2	43 19			5
6	107 38	31 3	89 57	137 10			6
5	116 58	61 40					7

Hic intratur quando murus declinat ad Occidentem & proceditur dextrorsum .

Hic intratur quando murus declinat ad Orientem sinistrorsum procedendo .

*Tabula horarum à meridie & à media nocte inchoantium ad latitudinem  
45 graduum fabricata.*

Declinatio muralis graduum 10.

Tropicus Capricorni					Aequinoctialis					Tropicus Cancr				
Arcus		Vmbra			Arcus		Vmbra			Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H	
6	253	17	118	23									6	
5	262	31	41	30	280	37	infinita.						7	
4	272	44	23	14	291	9	59	33					8	
3	281	1	15	22	302	33	30	12					9	
2	295	2	10	33	315	30	19	55	329	20	60	15	10	
1	310	50	7	17	331	15	14	53	342	4	38	14	11	
12	336	12	5	15	350	9	12	23	356	5	31	2	12	
11	13	25	4	31	11	14	11	38	10	50	29	13	1	
10	47	29	5	28	32	22	12	36	25	32	31	36	2	
9	70	55	7	42	50	35	15	22	39	23	40	10	3	
8	86	28	11	4	66	1	20	52	51	58	65	44	4	
7	98	40	16	6	78	40	32	21	63	15	340	25	5	
6	108	17	24	41	90	0	67	57					6	
5	117	26	43	18									7	
4	127	27	116	28									8	

Hic intratur quando murus declinat ad Orientem & proceditur infinitum.

Declinatio muri graduum 15.										H
5	263	12	57	9						7
4	272	5	29	36	290	52	101	23		8
3	282	7	18	21	301	37	38	10		9
2	292	55	12	23	313	41	23	2	328	50
1	307	11	8	34	328	21	16	16	340	41
12	326	43	5	51	345	33	12	52	354	11
11	359	5	4	24	366	8	11	20	368	47
10	38	48	4	36	27	56	11	31	23	47
9	67	54	6	23	47	56	13	27	38	7
8	86	1	9	15	64	37	17	30	51	17
7	98	45	13	32	78	20	25	28	62	13
6	109	2	20	16	90	0	44	50		
5	118	38	33	22	100	34	164	5		
4	127	55	71	58						

Hic intratur quando murus declinat ad Occidentem & proceditur dextrorsum.



# vbique locorum figurandis.

31

Tabula horarum ante & postmeridianorum ad latitudinem  
45 graduum fabricata.

Declinatio muralis graduum 20.

Tropicus Capricorni					Aequinoctialis					Tropicus Canceri				
Arcus		Vmbra			Arcus		Vmbra			Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M		G	M	P	M	H
5	263	27	97	43										7
4	272	44	38	5	290	34	358	39						8
3	281	36	22	18	300	47	51	51						9
2	291	6	14	35	311	54	27	19	328	1	113	0	10	
1	302	48	9	52	324	54	18	9	339	25	48	1	11	
12	318	59	6	40	340	56	13	33	352	19	32	43	12	
11	345	39	4	33	0	32	11	13	6	36	26	48	1	
10	26	54	3	57	22	46	10	41	21	40	25	58	2	
9	63	38	5	12	44	23	11	48	36	33	28	29	3	
8	85	5	7	45	62	46	14	47	50	14	37	58	4	
7	98	47	11	24	77	38	20	33	62	41	60	36	5	
6	107	38	16	53	89	52	32	44	73	36	322	15	6	
5	120	51	26	40	100	16	73	43					7	
4	128	38	50	40									8	
3	137	58	349	24									9	

H	Declinatio muralis graduum 25.													H
5	263	27	370	9										7
4	272	31	55	25										8
3	281	18	27	44	300	24	76	55						9
2	290	3	17	28	310	41	32	48	327	40	204	6	10	
1	299	54	11	27	322	32	20	16	338	20	55	29	11	
12	312	59	7	40	337	5	14	23	350	33	34	15	12	
11	333	51	4	59	355	22	11	17	4	23	26	31	1	
10	371	53	3	34	17	35	10	4	19	25	24	0	2	
9	57	3	4	9	40	39	10	31	34	43	24	54	3	
8	84	49	6	19	60	33	12	55	48	30	29	45	4	
7	100	31	9	34	77	5	17	6	62	8	42	38	5	
6	109	41	14	17	90	0	25	44	73	23	90	20	6	
5	120	44	22	3	100	52	48	2					7	
4	129	40	39	6	110	43	262	35					8	
3	136	14	104	53									9	

Hic intratur quando murus declinat ad Occidentem & proceditur dextrorsum.

Hic intratur quando murus declinat ad Orientem sinistrorsum procedendo.

*Tabula horarum à meridie & à media nocte inchoantium  
ad latitudinem graduum 45 fabricata.*

Declinatio muralis graduum 30.

<i>Tropicus Capricorni</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Cancr</i>					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
4	272	22	96	31									8
3	280	30	36	20	300	1	150	48					9
2	289	28	20	44	309	38	41	6	327	30	infinita.		10
1	296	50	13	30	320	22	23	2	337	25	65	51	11
12	308	0	8	49	333	27	15	29	348	51	35	51	12
11	324	10	5	38	350	15	11	31	2	5	26	7	1
10	355	1	3	31	11	42	9	37	16	58	22	29	2
9	47	25	3	13	35	56	9	24	32	35	22	5	3
8	83	40	5	3	58	20	10	56	47	43	25	24	4
7	101	53	8	0	76	12	14	21	61	22	32	46	5
6	112	10	12	11	90	0	20	47	73	13	54	49	6
5	122	49	18	41	101	10	34	55	83	26	227	3	7
4	130	11	30	40	110	53	94	15					8
3	138	40	67	57									9

H	Declinatio muralis graduum 35.												H
4	272	25	303	31									8
3	280	19	50	38	299	50	infinita.						9
2	288	5	25	20	308	49	54	44					10
1	296	0	15	39	318	22	26	37	336	39	81	32	11
12	304	34	10	11	330	9	16	52	347	16	38	9	12
11	316	32	6	28	345	15	11	58	359	48	26	5	1
10	338	35	3	48	5	27	9	21	14	19	21	13	2
9	31	5	2	32	29	17	8	32	30	8	19	53	3
8	83	37	3	46	55	5	9	26	45	55	21	14	4
7	103	46	6	34	75	3	12	7	60	23	26	21	5
6	115	37	10	22	90	0	17	8	72	45	38	54	6
5	124	14	15	55	101	32	27	10	83	23	85	4	7
4	131	57	25	53	111	11	56	43					8
3	139	21	50	38									9
2	147	34	366	39									10

Hic intratur quando murus declinat ad Orientem finitiorum procedendo.

Hic intratur quando murus declinat ad Occidentem & proceditur dextrorsum.

Tabula horarum à meridie & à media nocte inchoantium ad latitudinem  
45 graduum fabricata.

Declinatio muralis graduum 40.

Tropicus Capricorni		Aequinoctialis				Tropicus Cancrī			
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus	
H	G	M	P	M	G	M	P	M	H
3	180	18	78	49					9
2	187	25	31	54	308	16	80	2	10
1	194	9	18	34	316	59	31	26	11
12	302	44	11	48	327	15	18	38	12
11	310	23	7	29	340	36	12	37	1
10	326	1	4	20	359	0	9	18	2
9	6	48	2	11	23	46	7	50	3
8	79	4	2	44	50	55	8	9	4
7	106	11	5	20	73	36	10	14	5
6	118	15	8	50	90	0	14	18	6
5	126	45	13	47	102	3	21	54	7
4	133	38	22	3	111	40	40	25	8
3	140	31	41	2	120	5	167	25	9
2	147	49	150	56					10

Declinatio muralis graduum 45.

H	G	M	P	M	G	M	P	M	H
3	180	12	186	4					9
2	186	54	42	26	307	54	149	49	10
1	193	4	22	15	315	45	38	9	11
12	299	13	13	43	324	45	20	46	12
11	302	11	8	42	335	19	13	27	1
10	315	43	5	5	352	37	9	24	2
9	341	57	2	22	16	22	7	20	3
8	72	27	1	41	45	45	7	3	4
7	110	23	4	11	71	44	8	35	5
6	122	20	7	30	90	0	12	0	6
5	129	28	12	0	102	43	18	4	7
4	135	44	19	7	112	19	30	54	8
3	141	46	33	56	120	22	81	15	9
2	148	15	94	27					10

Hic intratur quando murus declinat ad Orientem lustrorū procedendo.

Hic intratur quando murus declinat ad Occidentem & proceditur dextrorū.



*Tabula horarum à meridie & à media nocte inchoantium ad latitudinem  
45 graduum fabricata.*

Declinatio muralis graduum 50.

<i>Tropicus Capricorni</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Cancrī</i>					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
2	286	26	65	13	307	48	infinita.						10
1	292	3	27	22	314	48	47	55	335	22	316	55	11
12	297	13	16	4	322	37	23	22	343	12	49	33	12
11	302	32	10	5	332	31	14	26	353	1	27	14	1
10	308	5	6	2	346	36	9	42	5	27	19	8	2
9	319	36	2	52	8	24	7	1	20	49	15	35	3
8	47	31	0	45	39	17	6	8	38	16	14	34	4
7	116	41	3	8	69	25	7	13	55	35	15	48	5
6	127	27	6	21	90	0	10	6	70	43	19	38	6
5	132	52	10	31	103	52	15	9	82	54	28	22	7
4	138	13	16	48	113	13	24	53	92	28	53	55	8
3	143	16	28	58	120	55	53	46	100	10	655	59	9
2	149	0	70	53									10

H	Declinatio muri graduum 55.												H
2	286	20	110	58									10
1	291	23	34	42	313	58	65	37	335	17	infinita.		11
12	295	42	19	0	320	41	27	2	342	7	55	57	12
11	299	37	11	42	328	44	15	50	350	52	28	9	1
10	302	58	7	9	340	41	10	14	2	18	18	54	2
9	307	4	3	41	0	9	6	56	17	4	14	42	3
8	301	55	0	42	30	23	5	24	34	47	13	8	4
7	130	31	2	12	65	38	5	57	53	14	13	37	5
6	133	52	5	23	90	0	8	24	69	34	16	24	6
5	137	33	9	17	104	35	12	44	82	35	22	42	7
4	141	21	14	56	114	13	20	21	92	27	37	46	8
3	145	7	25	13	121	32	39	15	100	14	112	25	9
2	149	42	54	13	127	51	206	33					10

Hic intratur quando murus declinat ad Orientem & proceditur finitiorum.

Hic intratur quando murus declinat ad Occidentem & proceditur dextrorum.

Tabula horarum à meridie & à media nocte inchoantium  
ad latitudinem graduum 45 fabricata.

Declinatio muralis graduum 60.

Tropicus Capricorni				Aequinoctialis				Tropicus Cancrì					
Arcus			Vmbra	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
2	286	17	670	49									10
1	290	50	46	51	313	27	101	56					11
12	293	56	22	53	319	6	31	48	341	10	64	48	12
11	297	16	13	41	325	54	17	30	348	49	29	28	1
10	299	9	8	25	335	22	10	56	359	7	18	53	2
9	299	8	4	40	350	57	7	3	13	1	14	3	3
8	282	18	1	43	19	40	4	52	30	43	11	56	4
7	155	0	1	31	60	31	4	49	50	16	11	53	5
6	142	43	4	32	90	0	6	56	68	7	13	54	6
5	142	41	8	15	105	55	10	44	82	11	18	36	7
4	144	25	13	25	114	18	17	8	92	38	28	45	8
3	147	13	22	20	122	26	30	51	100	22	61	27	9
2	150	48	44	51	128	10	93	29					10
1	155	20	370	44									11

Declinatio muralis graduum 65.

H											H
1	290	28	69	59	313	8	121	36			11
12	293	33	28	0	317	50	38	22	340	28	12
11	295	28	16	2	323	16	19	33	346	52	1
10	296	8	9	52	330	42	11	50	355	57	2
9	294	1	5	47	342	51	7	22	8	46	3
8	281	10	2	41	7	25	4	34	26	8	4
7	196	17	1	26	52	57	3	49	46	44	5
6	154	51	3	56	90	0	5	36	66	19	6
5	148	55	7	24	107	41	9	4	81	42	7
4	148	30	12	12	117	14	14	35	92	43	8
3	149	37	20	5	123	36	25	15	100	35	9
2	152	4	38	33	128	36	60	41	106	16	10
1	155	35	174	28							11

Hic intratur quando murus declinat ad Occidentem & proceditur dextrorsum.

Hic intratur quando murus declinat ad Orientem sinistrorsum procedendo

*Tabula horarum à meridie & à media nocte inchoantium  
ad latitudinem graduum 45 fabricata.*

Declinatio muralis graduum 70.

<i>Tropicus Capricorni</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Canceri</i>					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
1	290	9	148	39									11
12	292	45	35	43	316	46	48	5	339	42	95	4	12
11	294	1	19	0	320	58	22	7	344	25	33	6	1
10	293	47	11	33	326	35	12	58	352	51	19	22	2
9	290	23	7	3	335	29	7	54	4	17	13	17	3
8	278	3	3	47	354	15	4	33	21	0	10	14	4
7	220	10	2	0	40	57	3	0	44	2	9	13	5
6	170	8	3	35	90	0	4	22	64	2	10	6	6
5	156	30	6	45	110	2	7	36	81	5	12	59	7
4	152	47	11	10	119	20	12	30	92	54	18	45	8
3	151	55	18	8	125	5	21	11	100	48	30	40	9
2	153	32	33	45	129	23	44	31	106	25	83	37	10
1	155	54	107	12	133	13	infinita.						11

*Hic intratur quando maris declinat ad Orientem finiftrorū procedendo*

Hic intratur quando murus declinat ad Occidentem & proceditur dextrorsum.

Declinatio muralis graduum 75.

H	Declinatio muralis graduum 75.													H
12	292	2	48	12	316	0	64	23	339	18	126	3	12	
11	292	53	22	52	319	3	25	24	343	23	35	43	11	
10	291	53	13	36	322	59	14	20	349	51	19	56	2	
9	287	25	8	28	329	4	8	36	359	55	13	16	3	
8	276	17	4	58	341	39	4	48	15	15	9	41	4	
7	241	0	2	55	22	0	2	25	37	0	8	11	5	
6	187	0	3	33	90	0	3	15	61	6	8	36	6	
5	165	32	6	21	113	15	6	18	80	16	10	56	7	
4	157	51	10	24	121	59	10	45	93	5	15	35	8	
3	155	25	16	50	127	31	18	4	101	19	24	54	9	
2	155	14	30	7	130	22	35	3	106	41	52	11	10	
1	155	56	71	0	133	17	164	44	110	11	543	49	11	



*Tabula horarum ante & postmeridianarum ad latitudinem  
45. graduum fabricata.*

*Declinatio muralis graduum 80.*

<i>Tropicus Capricorni</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Cancr</i>					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
12	291	48	73	50	315	33	97	33	338	48	195	30	12
11	292	00	28	15	317	29	29	53	341	50	39	8	1
10	290	25	16	5	319	55	16	4	346	54	20	47	2
9	286	00	10	3	323	30	9	32	356	15	13	20	3
8	275	19	6	15	330	43	5	20	8	59	9	20	4
7	248	34	3	56	355	57	2	15	30	33	7	20	5
6	202	55	3	51	90	0	2	6	57	8	7	18	6
5	174	47	6	4	117	41	5	8	79	8	9	10	7
4	163	30	9	47	125	22	9	15	93	16	13	2	8
3	158	36	15	33	129	8	15	35	101	49	20	14	9
2	157	12	27	13	131	35	28	37	107	4	37	20	10
1	157	17	67	44	133	32	87	3	110	8	175	25	11

H	<i>Declinatio muralis graduum 85.</i>												H
12	291	35	144	38	314	53	187	15	338	34	360	54	12
11	291	16	35	51	316	2	35	36	338	29	43	11	1
10	289	14	19	5	317	8	18	4	344	15	21	47	2
9	284	28	11	50	318	47	10	36	350	54	13	34	3
8	274	22	7	36	321	4	5	59	2	17	9	8	4
7	252	37	5	3	332	1	2	31	23	12	6	42	5
6	215	8	4	26	90	0	1	4	52	14	6	12	6
5	184	24	6	5	124	36	4	8	77	53	7	41	7
4	169	29	9	26	129	33	8	4	93	41	10	59	8
3	162	31	14	49	131	52	13	41	102	40	16	48	9
2	159	44	25	35	133	14	24	18	107	39	29	6	10
1	158	10	57	31	133	42	60	14	110	25	76	24	11

Hic intratur quando murus declinat ad Orientem finitrosum procedendo.

Hic intratur quando murus declinat ad Occidentem & proceditur dextrorsum.

*Tabula horarum à meridie & à media nocte inchoantium ad latitudinem  
45 graduum fabricata.*

Declinatio muralis graduum 90.

<i>Tropicus Capricorni</i>					<i>Aequinoctialis</i>					<i>Tropicus Cancræ</i>				
Arcus		Vmbra			Arcus		Vmbra			Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H	
12					<i>Duc lineam ad altitudinem graduum 45: Et super eam vmbarum fac puncta.</i>								12	
11	290	46	49	10		44	46	339	14	49	10			11
10	288	21	23	15		20	47	341	39	23	15			2
9	283	25	14	5		12	0	346	35	14	5			3
8	274	0	9	11		6	56	356	0	9	11			4
7	255	46	6	17		3	13	14	14	6	17			5
6	225	0	5	14		0	0	45	0	5	14			6
5	194	14	6	17		3	13	75	46	6	17			7
4	176	0	9	11		6	56	94	0	9	11			8
3	166	35	14	5		12	0	103	25	14	5			9
2	161	39	23	15		20	47	108	21	23	15			10
1	159	14	49	10		44	46	110	46	49	10			11

Hic intratur quando murus declinat ad Occidentem & proceditur dextrorsum.

[illegible]

Cap. 13.

sequenti figuratione facile coniicere poteris.

*Horologium Septentrionale declinans ad Occasum gradibus 50.*



Hæc itaque de variis horarum à meridie & à media nocte inchoantium descriptionibus pro vulgi satisfactione sufficere possunt : nunc ad secretiora huiusce operis diu multum à multis expectata enucleanda nostrum uertamus sty- lum .

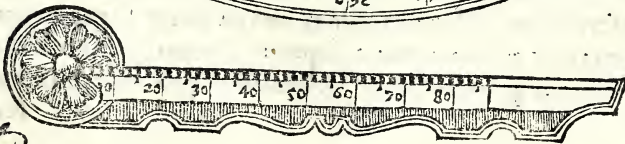
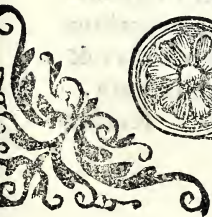
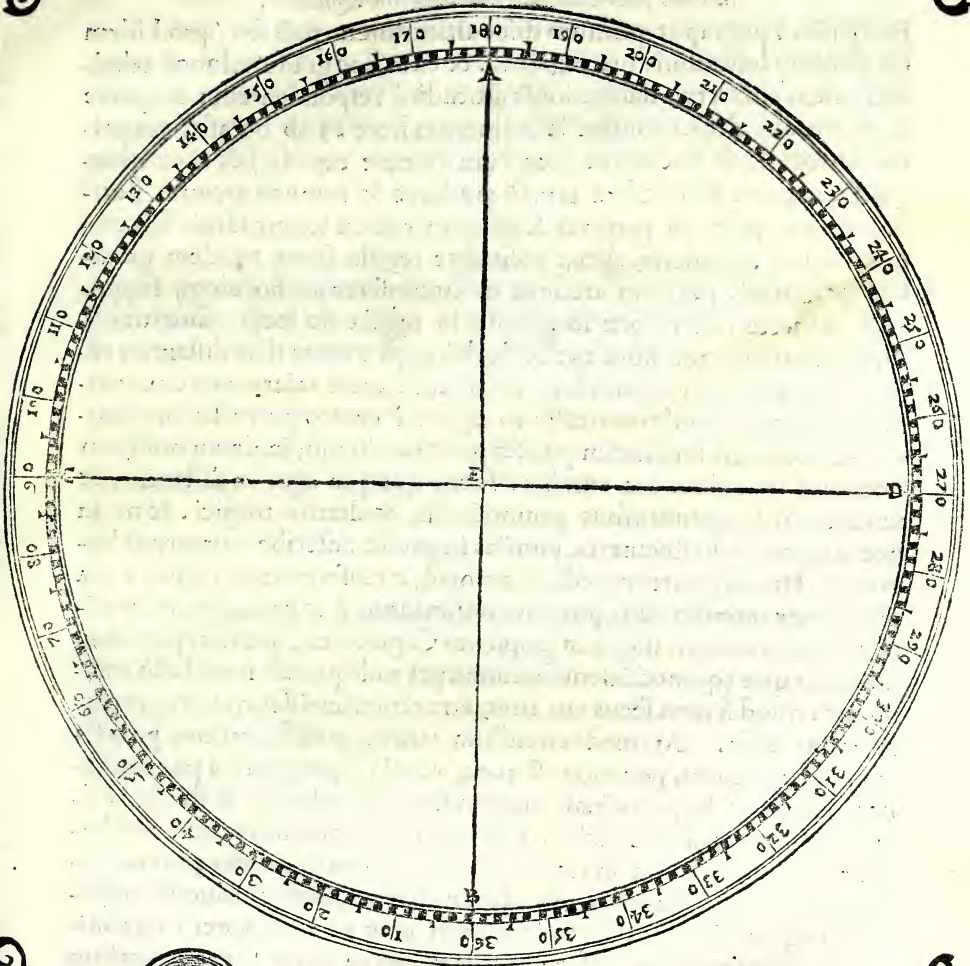
Horol.



*Horologium solare in plano horizontali horas ab occasu continens per totum ferè terrarum orbem facile delineare. Cap. 14.*

**E**Xpeditis hæcenus horarum omnium tam à meridie quàm à media nocte inchoantium lineamentis : nunc ad solaria horologia pro horis Italicis explorandis conficienda tādū expectata nostrum conuertamus sermonem. Inscripturus itaq; in aliqua planitie horizontali, puta in limine fenestrarum, aut in quavis marmorea superficie zenith capitis nostri præcisè subiiciente, horologium sciothericum seu solare, quod horas ab occasu solis toto diei artificialis tempore habeat indicare. primum per caput secundum lineam meridiā, quæ sit, verbi gratia *A B*, in ipsa superficie describere opere precium erit : & hanc lineam alia linea recta ad angulos æquales puta in puncto *E* secabis, quæ erit *C E D*, & sic descripsisti quatuor mundi plagas. nam *A* representabit meridiē, *B* septentrionem, *E* ortum, *D* occasum. Deinde his lineis adhibe circumferentiam aliquam in 360 gradus (more Astronomico) distributā : & ita eam accommodabis, ut vnaquæque linearum pars singulis circumferentiæ quartis ad amussim respondeat coniungaturque : ut uidelicet pars Septentrionalis lineæ *E B* secet initium primi gradus : linea uerò *C E* gradum 90 claudat : pars quoque lineæ *A E* 180 gradum : at *E D* 270 gradum terminet. Area autem circumferentiæ debet esse rescissa, quò facilius & cōmodius horarum puncta ualeas expedire. Quæ aptata, para tibi regulam aliquam tantæ longitudinis, quanta futura sit per tuam estimationem horologij fabricandi magnitudo : & eam ex arbitrio in plures dispertire portiūculas inter se inuicem æquales, sumpto initio à loco centri, & singillatim uersus eius extremitatem procedendo, quemadmodum superius toties explicatum fuit, ac per temetipsum in prædictorum exemplum singula ex hac subiecta figuratōne colligere poteris.

*Sequitur figura exemplaris huiusce descriptionis.*



F





Ipsam autem regulam figere oportet per suum centrum E in centro E horologii fabricandi : & ita aptari debet supra ipsam circumferentiam, ut ad quemlibet gradum peripheriæ ex arbitrio operantis circunuolui possit. Quibus diligenter accommodatis, ad inscriptionem horizontalis horologii hac lege procedes .

*Initium fabricationis horologii horizontalis.*

Principium per caput primum disce altitudinem poli seu (quod idem est) gradum latitudinis tuæ regionis . & cum hoc gradu aduoca tabelam eidem polari tuæ habitationis altitudini respondentem : & quære in prima aut ultima columella numerum horæ 23 ab occasu, aut primæ ab ortu. (ab hac enim exordium sumere expedit) & mox quicquid è regione dextrorsum tam in gradibus & minutis arcuum horizontalium, quàm in partibus & minutis vmbre longitudinis sub tropico Cancrī ostenderis, elice : positaque regula super totidem gradibus & minutis ipsorum arcuum in circumferentia horologii supputatis ; aduerte ubi vmbre longitudo in regula sic locata finiatur, & ibi fac punctum pro hora 23 : & sic deinceps omnes illas distantias reliquarum horarum ad eundem tropicum Cancrī relatas vnà cum vmbrearum longitudinibus ministerio regulæ è centro porrectæ, in planicie tui horologii singillatim puncta procreando usq; in finem omnium horarum transferendas curabis . Idem quoque ages in distantis, & vmbrearum longitudinibus æquinoctialis, & alterius tropici . & ne in hoc aliquando hallucineris, punctis impressis adscribe numerum horarum. His diligenter expeditis, amotaq; circumferentia & regula à tua planicie, ex omnibus illis punctis consimilibus duc lineas horarias, nēpè à tropico Cancrī, usque in tropicum Capricorni . quarum plurimæ, uidelicet quæ æquinoctialem secabunt, per eadē puncta necessariò transibunt : quod si nam secus eueniret, error interuenisset, qui utique corrigendus esset . Animaduertendum tamen, q̃ deficientibus punctis tropici Capricorni, ponenda est quoq; regula super gemina puncta, scilicet Cancrī & Aequinoctialis mutuo sibi respondentia, & ducendæ similiter lineæ horariæ ut prius . Cæterum horæ matutinæ, quæ non habent nisi propria puncta in tropico Cancrī, quum duodenis æquinoctialis mutuo respondeant. (nam vndecima hora Cancrī ex aduerso respondet 23 æquinoctialis : decima conuenit cum 22 : nona uerò opponitur 21) sic inscribentur. Pone regulam ex vna parte super proprium punctum Cancrī, & ex altera parte super 23 horam æquinoctialis : & duc lineam ab ipso puncto Cancrī dextrorsum pro vndecima hora .

Rursus

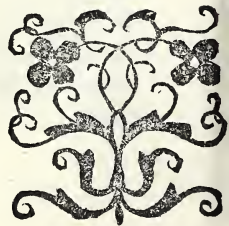
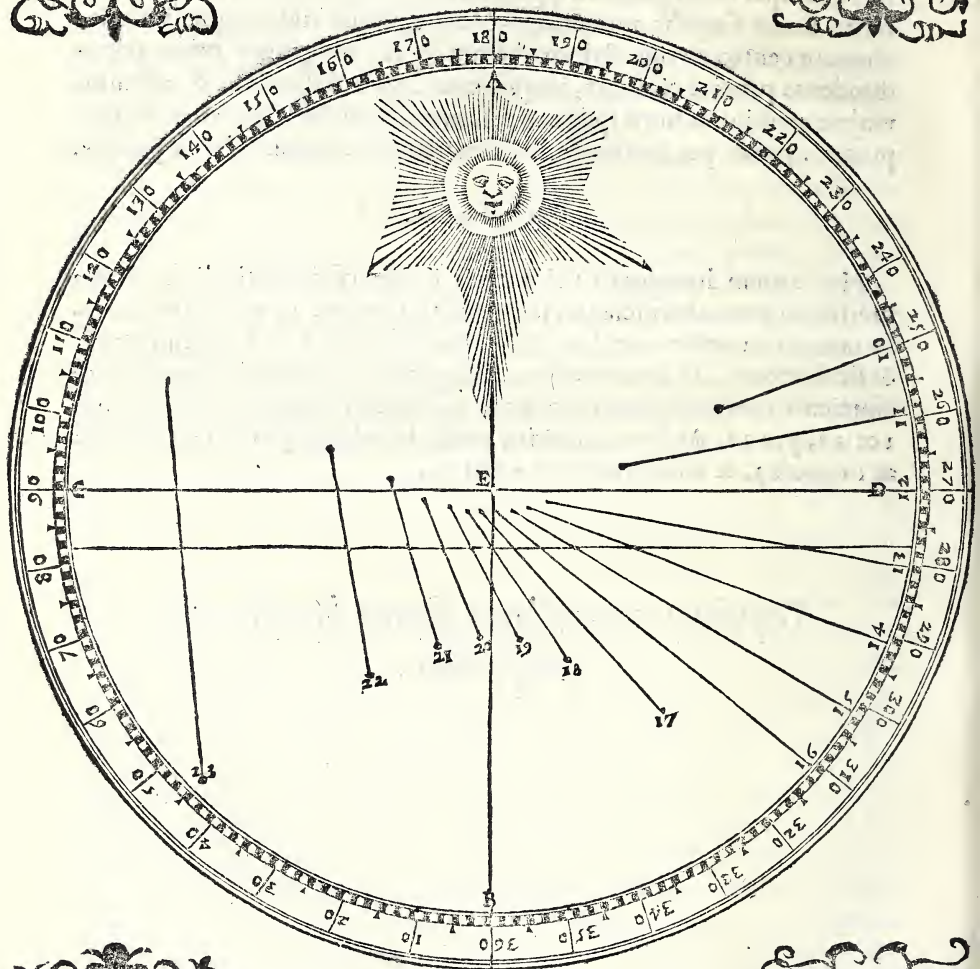


Rursus posita regula super punctum decimæ Cancrī, & ex altera parte super 22 æquinoctialis, duc lineam similiter ab ipsomet puncto uersus dextram pro decima hora. Idem ages ad nonam horam designandam, nempe posita regula super proprium punctum Cancrī, & super 21 æquinoctialis, & procreata lineola pro nona hora habenda. Porro linea horæ 12 semper uenit parallela æquinoctiali. Signatis itaque lineis horariis, suum singulis numerum adscribe, idque ubicunque libuerit: atque in centro  $\epsilon$  erige stylum rectum, cuius longitudo extans partes duodenas præcisè cōtineat, in quodenas regulam diuifisti: & ad cuius umbræ terminum horæ ipsæ cognoscentur ab occasu, aut ab ortu supputatæ: prout per temetipsum ex sequenti figuracione elicere poteris.

## CAUTELA.

Hoc autem horologio uti poteris in superficie verticali seu erecta meridiem præcisè aspiciente, idque sub latitudine 45 graduum inuersis tamen numeris: nam hora 13 habebitur pro 23, at hora 14 pro 22, & sic deinceps, In altera uerò muri superficie Septentrionem præcisè aspiciente: inuerso horologio, hora 21 habebitur pro 9: hora 22, pro 10: 23, pro 11. At hora 9 alterius partis habebitur pro 21: 10, pro 22: at 11 pro 23, & consequenter 12 erit 24.

*Sequitur exemplaris figura huiusce descriptionis.*



*Tabula horolog. horizontaliū inscribendorum.*

Altitudo poli graduum 30.

Tropicus Cancrī				Æquinoctialis				Tropicus Capricornī								
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra						
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H			
23	110	31	59	0	82	22	52	10	54	24	61	21	1			
22	104	11	26	38	74	6	24	59	44	25	31	22	2			
21	98	10	15	55	63	26	15	30	32	7	21	40	3			
20	91	44	10	3	49	6	10	35	17	15	17	27	4			
19	83	18	6	9	28	11	7	52	0	32	16	12	5			
18	64	25	3	6	0	0	6	56	34	5	44	17	21	6		
17	35	6	14	1	20	33	1	49	7	52	32	8	44	21	14	7
16	29	1	36	3	16	31	0	54	10	35	31	6	16	30	38	8
15	27	3	34	6	19	29	6	33	15	30	30	6	10	57	51	9
14	26	8	5	10	23	28	5	54	24	59	29	7	53	infinita.	10	
13	26	1	28	16	26	27	7	38	52	10						11
12	25	5	26	27	38	27	0	0	infinita.							12
11	24	9	22	58	26									Dist. poli.	13	
														20	47	

Hic intratur pro horis ab ortu & proceditur dextrorsum .

Altitudo poli graduum 31.

H	Altitudo poli graduum 31.														H
23	110	37	59	25	82	8	52	40	53	51	52	19	1		
22	104	2	26	57	73	37	25	30	43	40	33	0	2		
21	97	51	16	0	62	47	15	50	31	16	22	7	3		
20	90	34	10	20	48	19	10	48	16	25	17	57	4		
19	82	1	6	20	27	33	8	6	35	50	17	10	5		
18	63	10	3	15	0	0	7	13	34	4	52	50	6		
17	35	9	28	1	35	33	2	27	8	6	32	8	22	30	7
16	29	6	3	19	31	1	10	48	31	6	30	32	0	8	
15	27	6	34	6	10	29	7	13	15	50	30	5	62	0	9
14	26	9	38	10	10	28	6	23	25	30					10
13	26	1	33	16	0	27	7	52	52	49					11
12	25	5	14	27	0	27	0	0	infinita.						12
11	24	9	51	56	27									Dist. poli.	13
														19	58

Hic intratur pro horis ab occasu & proceditur finitiorum .





## Tabula horologiorum horizontalium inscribendorum.

Altitudo poli graduum 34.

<i>Tropicus Cancrī</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Capricornī</i>					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G M	P M	M	G M	P M	M	G M	P M	M	P M	M	H	
23	110	55	60	42	81	28	54	39	52	10	65	32	1
22	103	36	28	5	72	10	26	23	41	23	34	40	2
21	96	38	16	54	60	50	16	35	28	44	24	0	3
20	88	27	10	53	45	58	11	38	13	53	19	57	4
19	78	10	6	55	25	41	9	0	357	42	18	56	5
18	59	25	4	0	0	0	8	6	342	14	20	43	6
17	8	57	2	21	334	19	9	0	327	30	25	57	7
16	309	27	3	20	314	2	11	38	315	18	39	31	8
15	285	31	6	11	299	10	16	36	305	5	94	52	9
14	274	17	9	40	287	50	26	23					10
13	265	50	14	59	278	32	54	39					11
12	258	28	24	11	270	0	infinita.				Dist. poli.		12
11	251	19	46	47							17	47	13

Altitudo poli graduum 35.

H															H
23	111 1	61 6	81 14	55 25	51 37	66 35									1
22	103 27	28 27	71 41	26 44	40 38	35 30									2
21	96 14	17 11	60 10	16 52	27 53	24 33									3
20	87 38	11 6	45 11	11 54	13 3	20 30									4
19	76 53	7 7	25 3	9 17	3 57	0 19									5
18	58 10	4 12	0 0	8 24	3 41	21 21									6
17	11 23	2 30	33 4	57 9	17 32	11 27									7
16	31 3	51 3	22 31	49 11	54 31	5 41									8
15	28 8	31 5	56 29	50 16	52 30	4 103									9
14	27 5	50 9	29 28	19 26	44 2										10
13	26 6	55 14	37 27	46 55	25										11
12	25 9	14 23	19 27	0 infinita.											12
11	25 1	48 43	42												13
10	24 3	56 17	3 48												14

Hic intratur pro horis ab occasu &amp; proceditur finitiorum.

Hic intratur pro horis ab ortu &amp; proceditur dextrorum.

## Tabule horologiorum horizontalium inscribendorum.

Altitudo poli graduum 36.

	<i>Tropicus Cancrī</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Capricorni</i>					
	Arcus			Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H	
23	111	14	62	12	81	2	56	8	50	58	68	3	1	
22	103	27	28	57	71	17	27	12	59	50	36	16	2	
21	95	55	17	31	59	40	17	13	27	0	25	20	3	
20	87	5	11	22	44	38	12	14	12	12	21	19	4	
19	76	4	7	29	24	34	9	36	356	18	20	28	5	
18	57	20	4	27	0	0	8	44	340	48	22	47	6	
17	13	56	2	50	335	26	9	36	326	46	29	11	7	
16	317	53	3	28	315	22	12	14	314	42	46	24	8	
15	291	19	6	7	300	20	17	13	304	27	139	15	9	
14	277	43	9	21	288	43	27	12					10	
13	268	13	14	20	278	58	56	8					11	
12	260	10	22	40	270	0	infinita.				Dist. poli.		12	
11	252	29	41	45							16	28	13	
10	244	27	155	22									14	

Hic intratur pro horis ab occasu &amp; proceditur sinistrorsum.

Altitudo poli graduum 37.

23	111	25	63	6	80	50	56	52	50	21	69	14	1
22	103	27	29	27	70	53	27	38	39	2	37	0	2
21	95	48	17	51	59	0	17	28	26	7	26	8	3
20	86	34	11	40	44	5	12	34	11	21	22	8	4
19	75	17	7	22	24	5	9	55	355	36	21	26	5
18	56	32	4	42	0	0	9	4	340	15	23	0	6
17	15	27	3	4	335	55	9	55	326	22	31	5	7
16	321	47	3	38	315	55	12	34	314	30	51	4	8
15	294	19	6	2	301	0	17	28	304	2	175	15	9
14	279	38	9	13	289	8	27	38					10
13	269	31	14	3	279	10	56	52					11
12	261	6	22	37	270	0	infinita.						12
11	253	10	39	48							Dist. poli.		13
10	244	58	130	16							15	55	14

Hic intratur pro horis ab ortu &amp; proceditur dextrorsum.



Tabulæ horologiorum horizontalium inscribendorum.

Altitudo poli graduum 38.

Tropicus Cancrī				Æquinoctialis				Tropicus Capricorni					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
23	111	43	64	15	80	38	57	56	49	38	71	0	1
22	103	35	30	25	70	24	28	7	38	12	37	45	2
21	95	20	18	10	58	26	18	5	25	14	26	54	3
20	86	0	11	52	43	22	13	1	10	26	23	0	4
19	74	24	7	50	23	36	10	15	354	47	22	24	5
18	55	35	4	58	0	0	9	24	339	43	25	15	6
17	17	6	3	19	336	24	10	15	325	55	32	45	7
16	325	40	3	48	316	38	13	1	313	57	53	46	8
15	296	58	5	59	301	34	18	5	303	36	209	4	9
14	282	30	9	6	289	37	28	7					10
13	270	53	13	45	279	22	57	56					11
12	262	11	21	24	270	0	infinita.						12
11	253	55	38	0							Dist. poli.		13
10	245	36	109	10							15	21	14

Altitudo poli graduum 39.

H	Altitudo poli graduum 39.												H
23	111	55	65	14	80	26	58	23	49	2	72	6	1
22	103	25	30	35	70	2	28	34	37	24	38	29	2
21	94	58	18	18	75	51	18	17	24	21	27	42	3
20	85	27	12	9	42	58	13	13	9	38	23	47	4
19	73	36	3	5	23	7	10	34	354	10	23	21	5
18	54	47	5	13	0	0	9	44	339	10	26	28	6
17	18	36	3	31	336	53	10	34	325	31	34	50	7
16	329	40	3	48	317	2	13	13	313	35	60	25	8
15	299	45	5	54	302	9	18	17	303	52	247	30	9
14	283	38	8	58	289	58	28	34					10
13	272	5	13	28	279	34	58	23					11
12	263	0	20	45	270	0	infinita.						12
11	254	31	35	52							Dist. poli.		13
10	246	2	88	4							14	49	14

Hic incipitur pro horis ab occidu, & proceditur finitiorum.

Hic incipitur pro horis ab ortu, & proceditur dexteriorum.

## Tabule horologiorum horizontalium inscribendorum.

Altitudo poli graduum 40.													
Tropicus Cancrī				Æquinoctialis				Tropicus Capricornī					
	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
23	112	8	66	2	80	14	59	2	48	24	73	59	1
22	103	25	30	56	69	38	28	58	36	36	39	13	2
21	94	39	18	55	57	16	18	38	23	28	28	30	3
20	84	54	12	26	42	25	13	32	8	47	24	36	4
19	72	47	8	19	22	38	10	55	353	28	24	22	5
18	53	57	5	28	0	0	10	4	338	37	27	41	6
17	20	2	3	45	337	22	10	55	325	6	36	53	7
16	333	42	3	54	317	35	13	32	313	13	64	59	8
15	302	34	5	49	302	44	18	38	302	47	282	45	9
14	285	11	8	50	290	22	28	58					10
13	275	23	13	11	279	46	59	2					11
12	263	55	20	6	270	0	infinita.				Dist. poli.		12
11	255	12	33	55							14	18	13
10	246	31	78	44									14

H	Altitudo poli graduum 41.											H	
23	112	30	67	53	80	2	60	19	47	38	76	13	1
22	103	36	31	39	69	16	29	34	35	54	40	32	2
21	94	44	19	17	56	51	19	4	22	30	29	44	3
20	84	30	12	47	41	47	13	56	7	52	26	1	4
19	72	29	8	39	22	15	11	16	352	42	25	59	5
18	53	44	5	46	0	0	10	27	337	57	29	50	6
17	21	10	4	2	337	45	11	16	324	33	41	9	7
16	336	51	4	5	318	13	13	56	312	41	84	6	8
15	305	32	5	51	303	9	19	4					9
14	287	17	8	47	290	44	29	34					10
13	274	50	12	57	279	58	60	19					11
12	265	8	19	34	270	0	infinita.				Dist. poli.		12
11	256	0	32	32									13
10	247	16	73	7							13	48	14

Hic intratur pro horis ab occasu, &amp; proceditur infinitum.

Hic intratur pro horis ab ortu, &amp; proceditur dextrorsum.

Tabula horologiorum horizontalium inscribendorum.

Altitudo poli graduum 42.

Tropicus Cancrī						Aequinoctialis				Tropicus Capricornī			
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus	
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
23	112	56	69	31	79	50	61	32	46	52	77	39	1
22	103	47	32	23	68	54	30	7	35	12	41	51	2
21	94	44	19	44	56	26	19	32	21	12	30	58	3
20	84	6	13	8	41	9	14	19	6	57	27	26	4
19	72	11	8	58	21	52	11	40	351	56	27	34	5
18	53	32	6	4	0	0	10	50	337	17	31	59	6
17	22	18	4	19	338	8	11	39	324	0	45	25	7
16	340	0	4	15	318	51	14	19	312	9	103	6	8
15	308	30	5	53	303	34	19	32					9
14	289	23	8	44	291	6	30	7					10
13	276	17	12	43	280	10	61	32					11
12	266	21	19	2	270	0	infinita.				Dist. poli.		12
11	256	48	31	9							13	20	13
10	247	52	67	16									14

Altitudo poli graduum 43.

H													H
23	113	17	71	9	79	40	62	36	46	5	79	30	1
22	103	56	33	6	68	30	30	40	34	29	43	9	2
21	94	55	20	9	56	0	19	55	20	36	32	13	3
20	83	42	13	30	40	30	14	43	6	2	28	50	4
19	70	50	9	16	21	30	12	3	351	12	29	47	5
18	53	18	6	22	0	0	11	11	336	39	34	8	6
17	23	26	4	37	338	30	12	3	323	21	47	41	7
16	343	9	4	27	319	30	14	43	311	35	122	7	8
15	311	18	5	55	304	0	19	55					9
14	291	31	8	29	291	30	30	40					10
13	277	45	12	28	280	20	62	36					11
12	267	34	18	31	270	0	infinita.				Dist. poli.		12
11	258	17	29	46									13
10	248	48	61	25									14

Hic intratur pro horis ab occasu, & proceditur finitiorum.

Hic intratur pro horis ab ortu, & proceditur dextrorum.



## Tabulæ horologiorum horizontalium inscribendorum.

Altitudo poli graduum 44.

Tropicus Cancrī				Aequinoctialis				Tropicus Capricornī					
	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
23	113	42	72	25	79	28	63	39	45	19	81	36	1
22	104	7	33	50	68	8	31	13	33	47	44	28	2
21	95	0	20	37	55	35	20	21	19	38	33	27	3
20	83	18	13	51	39	52	15	6	5	5	30	15	4
19	70	32	9	35	21	7	12	27	350	26	30	48	5
18	53	5	6	40	0	0	11	34	335	59	36	17	6
17	24	34	4	54	338	53	12	27	332	52	53	57	7
16	346	18	4	37	320	8	15	6	311	3	141	7	8
15	314	20	5	57	304	25	20	21					9
14	293	37	8	26	291	52	31	13					10
13	279	12	12	14	280	32	63	39					11
12	268	47	17	59	270	0	infinita.						12
11	259	5	28	23							Dist. poli.		13
10	249	33	55	34							12	26	14
													15

Hic intratur pro horis ab occasu, &amp; proceditur infiriorum.

Altitudo poli graduum 45.

23	114	5	73	47	79	16	64	32	44	33	83	54	1	
22	104	18	34	34	67	46	31	48	33	5	45	45	2	
21	95	5	21	4	55	10	20	47	18	40	34	18	3	
20	82	54	14	12	39	14	15	29	4	10	30	39	4	
19	70	14	9	53	20	44	12	52	349	26	31	35	5	
18	52	52	6	58	0	0	12	0	335	19	38	20	6	
17	25	42	5	11	339	16	12	52	322	19	57	33	7	
16	349	27	4	48	320	46	15	29	310	31	158	28	8	
15	317	22	5	59	304	50	20	47					9	
14	295	43	3	24	292	14	31	48					10	
13	280	39	12	0	280	44	64	32					11	
12	270	0	17	28	270	0	infinita.							12
11	259	53	27	0							Dist. poli.		13	
10	250	18	49	43							12	0	14	
9	240	25	175	17									15	

Hic intratur pro horis ab ortu, &amp; proceditur dextrorum.

Altitudo poli graduum 46.

Hic intratur pro horis ab ortu, & proceditur dextrorsum.

[illegible]

## Tabulæ horologiorum horizontalium inscribendorum.

Altitudo poli graduum 48.

<i>Tropicus Cancrī</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Capricornī</i>					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
23	115	57	80	12	78	44	68	37	40	40	93	7	1
22	105	40	37	14	66	47	33	59	29	11	51	34	2
21	95	30	22	53	53	36	22	25	14	20	39	49	3
20	83	49	15	31	37	54	16	55	0	58	36	33	4
19	70	49	11	3	19	51	14	14	346	39	39	39	5
18	53	36	8	0	0	0	13	20	332	43	50	56	6
17	29	11	6	4	340	9	14	14	319	52	98	48	7
16	257	16	5	33	322	6	16	55					8
15	326	39	6	19	306	24	22	25					9
14	303	46	8	16	293	13	33	59					10
13	287	16	11	32	281	16	68	37					11
12	274	44	16	17	270	0	infinita.						12
11	263	35	24	20							Dist. poli.		13
10	253	19	41	18							10	48	14
9	242	54	112	51									15

H														Altitudo poli graduum 49.														H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
23	116	34	82	18	78	34	69	55	40	42	96	21	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

Hic intratur pro horis ab occasu, &amp; proceditur finitiorum.

Hic intratur pro horis ab ortu, &amp; proceditur dextrorum.



*Tabula horologiorum horizontalium inscribendorum .*

Altitudo poli graduum 50.

<i>Tropicus Cancrī</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Capricornī</i>					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
23	117	11	84	16	78	24	71	4	39	44	99	1	1
22	106	32	39	20	66	9	35	24	26	51	55	45	2
21	95	46	24	7	52	34	23	31	13	6	43	29	3
20	84	25	16	24	37	0	17	54	358	50	40	33	4
19	70	50	11	47	19	17	15	9	344	37	44	28	5
18	54	4	8	42	0	0	14	18	330	59	59	5	6
17	31	29	6	45	340	43	15	9	318	16	116	38	7
16	2	30	6	0	323	0	17	54					8
15	332	51	6	33	307	26	23	31					9
14	309	8	8	19	293	51	35	24					10
13	291	42	11	11	281	36	71	4					11
12	277	52	15	33	270	0	infinita.						12
11	266	3	22	32							Dist. poli.		13
10	255	19	35	41							10	4	
9	244	34	71	42									

Hic intratur pro horis ab ortu, & proceditur dextrorsum .

Hic intratur pro horis ab occasu, & proceditur sinistrorsum .

*Horas Italicas in quavis murali superficie etiā-  
num per arcus verticales, & umbrarum  
longitudines breuiter expedire. C. 15.*

**E**odem quoq; modo solaria horologia in quavis murali super-  
ficie, quoquoersum exposita sit, figurare poteris, si prius ta-  
bularum sequentium ordinem non ignoraueris, quarum usus &  
forma quāuis à superioribus non differat, hæc tamen pauca in eo-  
rum gratiam qui tam dulces fructus carpere cupidi sunt, subiun-  
gam. Inscripturus igitur solare horologium in aliqua muri perpē-  
diculariter stantis superficie, vide primum quot gradibus ipsa à  
meridionali tramite, seu à Septentrionali plaga orientem uersus,  
occidentemue, declinet : quod facile efficies si prius doctrinam ca-  
pitis tertij animaduueris. Deinde per caput primum (tabula ipsa  
suppeditante) disce latitudinem tuæ regionis : Quibus cognitis ,  
duc

duc in tuo pariete geminas lineas, alteram scilicet perpendicularē A B, alteram uerò c D: ac deinceps infixo circulo in cētro E vnā cum regula in plurimas partes inuicem ēquales diuisa, transfer in pariete horarum distantias, atq; vmbraꝝ longitudines, quas tabula declinationi murali, ac latitudini tuæ regionis ex tabulis sequentibus vicinior indicauerit, puncta singillatim procreando, ac denique operando eo pacto, quo superius capite præcedenti explanatum est: Sed animaduertendum est, quòd in muris meridionalibus tam ad ortum, quam ad occasum inclinatis, arcus uerticales supputari incipiunt inferius in linea perpendiculari, sinistrorsum procedendo, & ordo numerorum horarum accipitur in prima numerorum serie. Secus autem in muris aquilonaribus contingit: nam horarum ordines supputantur in ultima columnula; & principium graduum arcuum uerticalium sumitur in parte superiori lineæ perpendicularis, dextrorsum procedendo iuxta ordinem graduum peripheriæ prout laterales tituli tabularum insinuant. Et quauis in muribus meridionalibus tam rectis quā obliquis tropicus superior representet capricorum, inferior uerò canorum: tamen in muris Aquilonaribus contigit econtra. nam tropicus stylo propinquior, efficitur tropicus Cancrī. Hinc fit, q̃ septennero puncta horaria non reperiuntur nisi tantummodo in ipso tropico, quum alia puncta ipsis respondentia, ubi ponenda sit regula pro lineis horariis ducendis necessaria admodum sint. quare ipsa in parte opposita æquinoctialis supra horizontem procreare satage, quæ tuis punctis tropici Cancrī habeant respondere, prout in ipsis tabulis conuicere non erit difficile. nam hora 13 æquinoctialis in parte meridionali, respondet 23 Cancrī in parte septentrionali: quemadmodum quartadecima habet rationem 22 quæ est 26 in parte meridionali. et sic deinceps. Sed ad huiusmodi horarum æquinoctialis inscriptionem, ordo supputationis graduum peripheriæ debet habere principium superius in linea perpendiculari, atque similiter dextrorsum iuxta eorum ordinem procedendum, quemadmodum superius dictum est. Tandem posita regula super gemina illa puncta mutuo respondentia, duces lineas horarias.

Tabula horologiorum horizontalium & muralium, pro latitud. graduum 45.

Pro horologiis horizontalibus.

<i>Tropicus Cancrī</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Capricorni</i>					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
9	240	13	175	17									15
10	250	12	49	44									14
11	259	53	27	0									13
12	270	0	17	28	270	0	infinita.						12
13	280	39	12	0	280	44	64	32					11
14	295	43	8	24	292	14	31	48					10
15	317	22	5	59	304	50	20	47					9
16	349	27	4	47	320	46	15	29	310	31	158	28	8
17	25	42	5	11	339	16	12	52	322	19	57	33	7
18	52	52	6	58	360	0	12	0	335	19	38	20	6
19	70	14	9	53	20	44	12	52	349	26	31	35	5
20	82	54	14	11	39	14	15	29	4	10	30	39	4
21	95	5	21	4	55	10	20	47	18	40	34	18	3
22	104	18	34	34	67	46	31	48	33	5	45	45	2
23	114	5	73	47	79	16	64	32	44	33	85	54	1
24	124	20	infinita.		90	0	infinita.						24

H	Pro horologiis muralibus meridiem præcisè aspiciētibus.										H
12	124	20	infinita.	90	0	infinita.					12
13	114	5	73	47	79	16	64	32	44	33	11
14	104	18	34	34	67	46	31	48	33	5	10
15	95	5	21	4	55	10	20	47	18	40	9
16	82	54	14	11	39	14	15	29	4	10	8
17	70	14	9	53	20	44	12	52	349	26	7
18	52	52	6	58	360	0	12	0	335	19	6
19	25	42	5	11	339	16	12	52	322	19	5
20	349	27	4	47	320	46	15	29	310	31	4
21	317	22	5	59	304	50	20	47			3
22	295	43	8	24	292	14	31	48			2
23	280	39	12	0	280	44	64	32			1
24	270	0	17	28	270	0	infinita.				24
25	259	53	27	0							23
26	250	12	49	44							22
27	240	13	175	17							21

Dist. poli.  
12 0

Hic intratur p horis ab ortu, & proceditur dextrorsum.

Hic intrat qñ murus est Septentr. & pcedit dextr.

Hic intratur p horis ab occasu, & pceditur finitiorum.

Hic intratur qñ murus est merid. & pcedit finitiorum.



Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 5.

<i>Tropicus Capricorni</i>					<i>Aequinoctialis</i>					<i>Tropicus Cancrī</i>					
Arcus			Vmbra		Arcus			Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H		
26	250	27	77	46									22		
25	260	26	34	51									23		
24	270	0	21	24									24		
23	280	28	14	20	280	20	124	38					1		
22	293	22	10	0	291	28	41	28					2		
21	311	32	7	3	303	36	24	36					3		
20	337	45	5	9	317	52	17	24	310	14	343	39	4		
19	14	14	4	44	335	1	13	44	321	31	73	31	5		
18	46	41	5	54	354	59	12	9	333	50	42	2	6		
17	68	22	8	18	16	7	12	11	347	37	33	25	7		
16	80	53	11	48	35	56	13	53	2	7	30	11	8		
15	94	58	17	18	52	54	17	41	16	54	31	41	9		
14	104	18	26	47	66	49	25	31	30	59	38	34	10		
13	114	29	48	43	79	2	43	19	43	53	59	17	11		
12	124	23	165	24	89	57	137	10	55	51	101	53	12		

H	Declinatio ad occasum graduum 5.								H
13	113	54	147	1	79	20	124	32	11
14	103	58	46	54	68	32	41	28	10
15	94	20	26	6	56	24	24	36	9
16	82	34	16	58	42	1	17	20	8
17	72	35	11	37	24	59	13	44	7
18	57	31	8	8	5	1	12	9	6
19	35	12	5	47	343	53	12	11	5
20	2	10	4	57	324	3	13	53	4
21	326	1	5	13	307	6	17	42	3
22	299	56	7	8	293	11	25	31	2
23	282	42	10	5	280	56	43	19	1
24	270	0	14	35	270	0	137	10	24
25	259	33	21	55					23
26	250	15	36	32					22
27	237	20	85	23					21

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur sinistrorsum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrorsum.

Dist. poli.  
12 6

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 10.

Tropicus Capricorni				Aequinoctialis				Tropicus Canceri					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
26	250	41	168	9									22
25	260	18	48	8									23
24	269	57	26	37									24
23	279	52	17	8	280	37							1
22	291	23	11	42	291	9	58	38					2
21	306	7	8	8	302	33	30	12					3
20	327	53	5	43	315	30	19	55					4
19	1	25	4	33	331	15	14	53	321	6	113	43	5
18	38	41	5	2	350	9	12	23	332	51	51	59	6
17	65	20	6	55	11	14	11	38	345	55	35	12	7
16	82	34	10	0	32	22	12	36	0	13	30	1	8
15	94	58	14	28	50	35	15	22	15	3	29	25	9
14	105	34	21	44	66	1	20	52	29	37	32	35	10
13	115	11	36	4	78	40	32	21	43	7	44	2	11
12	124	46	82	40	90	0	67	57	55	17	83	18	12

Declinatio ad occasum graduum 10.

H	Declinatio ad occasum graduum 10.												H
13					79	28	infinita.						11
14	103	43	71	2	68	51	58	38	34	2	73	49	10
15	94	6	33	24	57	27	30	12	21	39	42	12	9
16	86	8	20	30	44	21	19	55	7	50	32	19	8
17	75	47	13	45	28	44	14	53	353	22	29	16	7
18	61	33	9	27	9	51	12	23	338	34	30	29	6
19	42	45	6	37	348	43	11	38	324	25	36	47	5
20	14	31	4	53	327	46	12	36	311	28	54	58	4
21	337	16	4	37	309	22	15	22	299	50	143	55	3
22	304	21	5	59	294	4	20	52					2
23	284	12	8	32	281	26	32	21					1
24	270	0	12	22	270	0	67	57					24
25	260	8	18	3									23
26	249	0	28	23									22
27	239	27	54	0									21
28	229	38	239	24									20

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur finisterrum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorrum.

Dist. poli.  
12 23

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 15.

Tropicus Capricorni					Aequinoctialis					Tropicus Cancrī				
Arcus			Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H	
25	260	37	75	46									23	
24	270	0	34	14									24	
23	279	28	20	41									1	
22	289	41	13	47	290	52	102	6					2	
21	302	14	9	38	301	37	38	10					3	
20	320	14	6	31	313	41	23	2					4	
19	348	27	4	32	328	1	16	16	320	40	197	9	5	
18	28	3	4	22	345	33	12	52	331	52	62	29	6	
17	61	3	5	46	6	8	11	20	344	22	38	18	7	
16	81	37	8	21	27	56	11	31	358	14	30	9	8	
15	95	19	11	57	47	56	13	27	13	1	27	45	9	
14	108	46	18	7	64	37	17	30	27	55	29	14	10	
13	115	57	28	29	78	20	25	28	41	59	36	1	11	
12	125	11	54	16	90	0	44	50	54	46	55	2	12	
11	134	54	280	30	100	34	165	17	66	3	154	15	13	

H	Declinatio ad occasum graduum 15.												H
14	103	34	145	27	69	8	102	6	34	36	106	59	10
15	93	57	45	6	58	23	38	10	22	53	48	12	9
16	84	52	25	21	46	19	23	2	9	46	33	49	8
17	75	30	16	18	31	58	16	16	355	26	28	35	7
18	63	10	11	9	14	30	12	52	339	56	27	56	6
19	48	36	7	39	353	52	11	20	325	53	31	42	5
20	25	24	5	19	332	4	11	31	312	17	41	33	4
21	349	33	4	17	312	4	13	27	300	12	78	49	3
22	311	30	4	59	295	23	17	30	289	16	infinita.		2
23	286	8	7	6	281	40	25	28					1
24	270	0	10	20	270	0	44	50					24
25	257	57	15	6	259	26	165	17					23
26	247	55	23	4							Dist. poli.		22
27	237	42	39	59							12	50	21
38	229	27	96	52									20

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finiftrorū.

Hic intratur quando murus est feptentrionalis, &amp; proceditur dextrorū.



Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 20.

Tropicus Capricorni		Aequinoctialis				Tropicus Cancrī			
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus	
H	G	M	P	M	G	M	P	M	H
25	260	41	154	32					23
24	269	48	47	55					24
23	278	51	25	45					1
22	287	45	16	26	290	34	358	39	2
21	299	12	11	4	300	47	51	51	3
20	313	29	7	30	311	54	27	19	4
19	336	21	5	5	324	54	18	9	5
18	13	57	3	56	340	56	13	33	6
17	54	24	40	0	32	11	13	342	7
16	80	15	6	52	22	46	10	41	8
15	95	39	10	9	44	23	11	48	9
14	106	40	15	0	62	46	14	47	10
13	116	52	23	3	77	38	20	33	11
12	125	48	40	7	89	52	32	44	12
11	135	15	132	43	100	16	73	43	13
10									14

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur finitiorum.

H	Declinatio ad occasum graduum 20.												H
14					69	26	358	39	35	14	207	5	10
15	94	4	70	35	59	13	51	51	24	5	57	20	9
16	85	27	33	4	48	6	27	19	11	38	35	45	8
17	75	51	19	43	35	6	18	9	357	48	27	26	7
18	65	40	13	6	19	5	13	33	342	48	25	56	6
19	53	24	8	53	359	28	11	13	327	46	27	21	5
20	34	28	6	3	337	14	10	41	313	33	33	22	4
21	4	17	4	13	315	37	11	48	300	47	50	0	3
22	321	23	4	6	297	14	14	47	289	29	127	45	2
23	289	26	5	47	282	22	20	33					1
24	270	0	8	35	270	0	32	44					24
25	257	22	12	39	259	26	73	43					23
26	247	3	18	58									22
27	237	58	30	55							Dist. poli.		21
28	228	59	64	16							13	30	20

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorum.

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 25.

	<i>Tropicus Capricorni</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Cancrī</i>					
	Arcus			Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H	
24	270	0	73	26									24	
23	279	33	31	36									1	
22	287	19	19	33									2	
21	296	55	12	50	300	24	76	55					3	
20	308	17	8	34	310	41	32	48					4	
19	326	40	5	37	322	32	20	16					5	
18	359	2	3	48	337	5	14	23	330	32	110	46	6	
17	45	51	3	47	355	22	11	17	341	38	46	37	7	
16	78	37	5	36	17	35	10	4	354	18	31	10	8	
15	96	45	8	37	40	39	10	31	8	33	25	30	9	
14	110	13	12	44	60	33	12	55	23	46	24	2	10	
13	118	15	19	21	77	5	17	6	38	56	25	47	11	
12	126	58	32	10	90	0	25	44	53	1	32	12	12	
11	135	52	76	26	100	52	48	2	65	30	49	26	13	
10					110	43	262	35	76	26	131	52	14	

H Declinatio ad occasum graduum 25. H

15	0	0	0	0	59	36	76	55	24	50	69	5	9
16	85	34	45	26	49	19	32	48	13	5	37	57	8
17	77	15	24	0	37	28	20	16	359	42	27	59	7
18	68	9	15	19	22	55	14	23	344	55	24	20	6
19	56	53	10	15	4	32	11	17	329	35	24	18	5
20	42	16	6	48	342	25	10	4	314	47	27	52	4
21	17	21	4	26	319	20	10	31	301	21	37	12	3
22	334	23	3	32	299	27	12	55	289	29	64	16	2
23	293	6	4	38	282	55	17	6	279	16	infinita.		1
24	270	0	7	7	270	0	25	44					24
25	256	24	10	43	259	8	48	2					23
26	245	32	16	3	249	17	262	35					22
27	236	48	25	21							Dist. poli.		21
28	228	36	45	26							14 23		20

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finitrosum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrosum.

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 30.

Tropicus Capricorni		Aequinoctialis				Tropicus Cancrī			
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus	
H	G	M	P	M	G	M	P	M	H
24	269	59	159	36					24
23	278	33	43	32					1
22	286	30	23	49					2
21	295	3	15	3	300	1	150	48	3
20	304	48	9	56	309	38	41	6	4
19	318	49	6	26	320	22	23	2	5
18	343	47	3	59	333	27	15	29	6
17	32	11	3	4	350	15	11	31	7
6	76	1	4	23	11	42	9	37	8
15	97	43	7	3	35	56	9	24	9
14	110	34	10	48	58	20	10	56	10
13	122	38	16	24	76	12	14	21	11
12	128	12	26	27	90	0	20	47	12
11	136	27	52	39	101	10	34	55	13
10	145	9	308	58	110	53	94	15	14

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur finistrorsum:

Declinatio ad occasum graduum 30.	
H	H
15	59 59 150 48 25 31 38 10 9
16	85 10 65 25 50 22 41 6 14 34 10 54 8
17	76 59 30 10 39 38 23 2 1 50 28 5 7
18	68 41 18 11 26 33 15 29 347 22 23 7 6
19	59 44 11 53 9 45 11 31 331 51 21 58 5
20	47 40 7 50 348 18 9 37 316 30 23 45 4
21	29 18 4 55 324 4 9 24 302 19 29 47 3
22	351 37 3 12 301 40 10 56 289 57 42 42 2
23	299 35 3 35 283 48 14 21 279 26 126 36 1
24	270 0 5 46 270 0 20 47 24
25	254 31 9 2 258 50 34 55 23
26	244 5 13 40 249 7 94 15 22
27	235 17 21 15 21
28	227 12 37 7 15 29 20
29	218 48 100 52 19

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorsum.

Dist. poli.  
15 29



Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 35.

		Tropicus Capricorni		Aequinoctialis		Tropicus Cancrī			
H	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		H
	G	M	P	M	G	M	P	M	
23	278	13	66	28					1
22	285	57	29	42					2
21	293	31	17	47	299	50	infinita.		3
20	302	56	11	31	308	49	54	44	4
19	312	32	7	25	318	22	26	37	5
18	330	37	4	26	330	9	16	52	6
17	12	39	2	37	345	15	11	58	7
16	71	38	3	16	5	27	9	21	8
15	99	3	5	44	29	17	8	32	9
14	112	46	9	9	55	5	9	26	10
13	122	42	14	6	75	3	12	7	11
12	129	49	22	18	90	0	17	8	12
11	137	16	40	35	101	32	27	10	13
10	145	12	136	16	111	11	56	43	14
9							86	4	15

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finitiorum.

H	Declinatio ad occafum graduum 35.												H
15					60	10	infinita.		26	3	122	45	9
16	85	10	119	32	51	11	54	44	15	54	44	53	8
17	78	33	40	7	41	38	26	37	3	59	28	25	7
18	69	53	21	54	29	51	16	52	349	48	23	5	6
19	61	59	13	51	14	45	11	58	334	25	19	59	5
20	52	35	9	1	354	33	9	21	318	27	20	35	4
21	58	43	5	37	329	37	8	32	303	32	24	28	3
22	10	20	3	13	304	55	9	26	290	29	33	55	2
23	310	40	2	40	284	57	12	7	279	27	63	32	1
24	270	0	4	32	270	0	17	8	269	57	infinita.		24
25	252	40	7	33	258	28	27	10					23
26	241	51	11	40	248	49	56	43					22
27	233	31	18	7							Dist. poli.		21
28	224	23	30	54							16	52	20
29	218	23	67	19									19

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrorum.

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 40.

<i>Tropicus Capricorni</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Cancr</i>					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
23	277	53	128	34									1
22	285	26	38	52									2
21	292	14	21	21									3
20	299	18	13	51	308	16	80	2					4
19	306	34	8	33	316	59	31	26					5
18	320	14	5	8	327	15	18	38					6
17	349	34	21	37	340	36	12	37	338	39	73	9	7
16	63	16	2	15	359	0	9	18	348	53	35	0	8
15	101	15	4	30	23	46	7	50	1	14	24	1	9
14	115	38	7	44	50	55	8	9	15	50	19	24	10
13	124	50	12	10	73	36	10	14	32	2	18	0	11
12	131	42	19	8	90	0	14	18	48	29	19	10	12
11	138	32	34	5	102	3	21	54	63	5	23	26	13
10	145	40	86	50	111	40	40	25	75	37	33	45	14
9					120	5	167	25	85	47	67	23	15

Declinatio ad occasum graduum 40.

H	Declinatio ad occasum graduum 40.												H
15									26	24	206	3	9
16					54	38	80	2	17	9	49	33	8
17	76	52	54	7	43	1	31	26	6	5	28	50	7
18	70	56	26	51	32	45	18	38	352	42	21	31	6
19	63	33	16	14	19	24	12	37	337	16	18	28	5
20	56	21	10	25	1	0	9	18	320	49	18	11	4
21	46	3	6	30	336	14	7	50	305	2	20	32	3
22	27	9	3	30	309	5	8	9	291	7	26	49	2
23	330	51	1	58	286	24	10	14	279	38	42	43	1
24	270	0	3	22	270	0	14	18	270	0	120	56	24
25	249	31	6	13	257	57	21	54					23
26	239	21	10	2	248	20	40	25					22
27	231	0	15	40	239	55	167	25					21
28	224	23	25	42									20
29	217	10	54	22									19

Dist. poli.  
18 38

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur infistorum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorsum.

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 45.

<i>Tropicus Capricorni</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Cancrī</i>					
	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
22	285	5	54	58									2
21	291	29	25	57									3
20	297	58	15	35	307	54	149	49					4
19	305	16	9	55	315	45	38	10					5
18	312	58	6	1	324	45	20	46					6
17	329	31	3	1	336	19	13	27	337	57	91	9	7
16	43	44	1	22	352	37	9	24	347	19	37	30	8
15	102	2	3	26	16	22	7	20	358	47	24	0	9
14	119	35	6	29	45	45	7	3	12	31	18	29	10
13	127	43	10	34	71	44	8	35	29	3	16	20	11
12	134	0	16	39	90	0	12	0	46	3	16	39	12
11	140	3	28	15	102	43	18	4	61	48	19	33	13
10	145	56	63	43	112	19	30	54	74	46	26	28	14
9					120	22	81	15	85	58	44	20	15
8									94	47	153	3	16

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finitiorum.

H	Declinatio ad occasum graduum 45.												H
15									26	34	infinita.		9
16					52	6	149	49	18	15	54	0	8
17	77	44	92	22	44	15	38	9	8	3	29	55	7
18	71	20	34	14	35	15	20	46	355	35	21	7	6
19	65	15	19	18	23	41	13	27	340	23	17	16	5
20	57	29	12	0	7	23	9	24	323	35	16	12	4
21	48	3	7	35	343	38	7	20	307	38	17	0	3
22	40	8	4	15	314	15	7	3	291	47	21	53	2
23	2	49	1	41	288	6	8	35	279	54	31	53	1
24	270	0	2	18	270	0	12	0	270	0	63	25	24
25	245	26	5	6	257	17	18	4					23
26	235	28	8	43	247	41	30	54					22
27	228	42	13	34	239	38	81	15					21
28	222	33	21	52							Dist. poli.		20
29	216	23	42	11							20	47	19

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrorum.



Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 50.

<i>Tropicus Capricorni</i>					<i>Aequinoctialis</i>					<i>Tropicus Cancrī</i>				
Arcus			Vmbra		Arcus		Vmbra			Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H	
22	284	44	96	52									2	
21	290	37	32	38									3	
20	295	47	18	23	307	48	917	21					4	
19	300	54	11	27	314	48	47	55					5	
18	305	42	7	2	322	37	23	23					6	
17	315	11	3	40	332	31	14	9	337	30	120	14	7	
16	355	37	0	59	346	36	9	42	345	51	39	54	8	
15	111	20	2	20	8	24	7	1	356	22	24	9	9	
14	125	7	5	25	39	17	6	8	9	40	17	46	10	
13	131	27	9	14	69	25	7	13	25	49	15	5	11	
12	136	45	14	41	90	0	10	6	43	28	14	42	12	
11	141	51	24	32	103	52	15	9	60	19	16	35	13	
10	147	17	50	49	113	13	25	27	74	34	21	32	14	
9					120	55	93	46	85	56	32	51	15	
8									94	54	72	37	16	

H Declinatio ad occasum graduum 50. H

16					52	12	917	21	19	6	64	6	8
17	77	51	296	38	45	12	47	55	9	54	31	0	7
18	71	47	45	57	37	23	23	23	358	14	20	45	6
19	66	27	23	5	27	29	14	9	343	39	16	14	5
20	61	18	14	0	13	24	9	42	326	36	14	37	4
21	56	13	8	46	351	36	7	1	309	0	15	14	3
22	49	17	5	2	320	43	6	8	293	8	18	16	2
23	32	56	2	2	290	35	7	13	280	10	25	14	1
24	269	41	1	14	270	0	10	6	270	0	43	33	24
25	239	10	4	1	256	8	15	9	261	47	155	23	23
26	231	24	7	27	246	47	25	27					22
27	225	27	12	3	239	5	53	46					21
28	220	23	19	26									20
29	215	8	35	18									19
30	209	19	109	14									18

Dist. poli.  
23 31

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur finistorium.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorsum.

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 55.

Tropicus Capricorni				Aequinoctialis				Tropicus Cancrī					
	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
22	284	44	257	39									2
21	290	5	43	40									3
20	294	31	22	7									4
19	298	29	13	24	313	58	65	37					5
18	302	18	8	12	320	41	27	2					6
17	305	43	4	35	328	44	15	50	337	3	188	7	7
16	312	5	1	32	340	41	10	14	344	28	44	20	8
15	132	3	1	22	0	9	6	56	353	48	24	41	9
14	132	35	4	25	30	23	5	24	5	45	16	48	10
13	136	16	8	4	65	38	5	57	21	51	14	1	11
12	139	57	13	4	90	0	8	24	40	4	13	0	12
11	143	50	21	28	104	35	12	44	58	9	14	12	13
10	148	21	41	38	114	13	20	21	73	36	17	46	14
9	153	36	205	1	121	32	39	15	85	41	25	36	15
8					127	51	206	3	94	55	36	34	16
7									102	5	256	4	17

Declinatio ad occasum graduum 55.

H													H
16													8
17					46	2	65	37	11	51	32	46	7
18	72	19	72	20	39	19	27	2	1	15	20	46	6
19	67	20	28	35	31	16	15	50	347	26	15	37	5
20	63	24	16	28	19	19	10	14	330	27	13	21	4
21	59	20	10	14	359	51	6	56	311	54	13	19	3
22	56	3	6	5	329	37	5	24	294	45	15	23	2
23	50	41	2	48	294	22	5	57	280	46	20	25	1
24	270	0	0	8	270	0	8	24	270	0	31	48	24
25	228	59	3	4	255	25	12	44	261	45	71	36	23
26	225	13	6	22	245	47	20	21					22
27	221	41	10	38	238	28	39	15					21
28	217	38	17	12	232	9	206	3					20
29	213	40	30	7									19
30	209	0	73	15									18

Dist. poli.

27 2

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur limitiorum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrorum.

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 60.

Tropicus Capricorni		Aequinoctialis				Tropicus Cancrī			
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus	
H	G	M	P	M	G	M	P	M	H
22									2
21	28	39	63	59					3
20	29	31	27	5					4
19	29	34	15	41	313	27	101	56	5
18	29	8	9	42	319	6	31	48	6
17	29	26	5	39	325	54	17	30	336
16	29	4	2	27	335	22	10	56	343
15	17	44	0	49	350	57	7	3	351
14	14	43	3	38	19	40	4	52	2
13	14	24	7	6	60	31	4	49	17
12	14	3	11	42	90	0	6	56	36
11	14	19	19	8	105	55	10	44	55
10	14	41	35	28	114	18	17	8	72
9	15	57	123	30	122	26	30	51	85
8					128	10	93	29	95
7									102

Declinatio ad occasum graduum 60.

H																	H
16																	8
17																	7
18	72	21	137	44	40	54	31	48	4	8	21	2	6				6
19	68	4	36	41	34	6	17	30	351	20	15	4	5				5
20	64	43	19	34	24	38	10	56	334	37	12	19	4				4
21	61	46	11	57	9	3	7	3	315	15	11	41	3				3
22	60	31	7	16	340	20	4	52	296	36	13	7	2				2
23	61	48	3	46	299	29	4	49	281	24	16	53	1				1
24	90	0	0	54	270	0	6	56	270	0	24	56	24				24
25	212	14	2	19	254	5	10	44	261	37	46	37	23				23
26	217	46	5	30	245	42	17	8	253	16	310	5	22				22
27	216	59	9	30	237	34	30	51					21				21
28	214	51	15	22	231	50	93	29					20				20
29	211	52	26	23									19				19
30	208	1	60	1									18				18

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur dextrorsum.

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur sinistrorsum.

Dist. poli.  
31 47



*Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.*

Declinatio ad ortum graduum 65.

Tropicus Capricorni				Aequinoctialis				Tropicus Cancrī						
	Arcus			Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H	
21	289	22	117	7									3	
20	292	44	34	15									4	
19	294	32	18	44	313	8	221	3					5	
18	296	8	11	19	317	50	38	22					6	
17	294	25	6	52	323	16	19	33					7	
16	287	16	3	29	330	42	11	50	342	0	54	26	8	
15	213	27	1	17	342	51	7	22	349	8	26	26	9	
14	159	33	3	6	7	25	4	34	359	9	17	4	10	
13	149	46	6	20	52	57	3	49	14	7	12	37	11	
12	148	14	10	37	90	0	5	36	31	47	10	38	12	
11	149	6	17	18	107	41	9	4	52	35	10	38	13	
10	151	17	31	3	117	14	14	35	70	15	12	37	14	
9	154	17	87	51	123	36	25	15	85	13	17	4	15	
8					128	36	60	41	95	14	26	26	16	
7									102	22	54	26	17	
H	Declinatio ad occasum graduum 65.												H	
16									21	9	129	0	8	
17					46	52	221	3	14	44	39	46	7	
18					42	10	38	22	6	57	21	26	6	
19	68	44	51	1	36	44	19	33	355	49	14	21	5	
20	65	51	23	33	29	18	11	50	339	15	11	29	4	
21	64	11	13	58	17	9	7	22	319	13	10	23	3	
22	64	7	8	35	352	35	4	34	298	53	11	14	2	
23	67	44	4	50	307	3	3	49	282	11	14	10	1	
24	90	0	1	58	270	0	5	36	270	0	20	13	24	
25	185	30	1	58	252	19	9	4	261	23	34	5	23	
26	207	54	4	50	242	46	14	35	255	10	97	33	22	
27	211	31	8	35	236	24	25	15					21	
28	211	27	13	58	231	23	60	41					20	
29	209	47	23	33							Dist. poli.		19	
30	206	54	51	1							38	22	18	

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur sinistrorsum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorsum.

# vbique locorum figurandis.

71

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 70.

		<i>Tropicus Capricorni</i>		<i>Aequinoctialis</i>		<i>Tropicus Canceri</i>		
		Arcus	Vmbra	Arcus	Vmbra	Arcus	Vmbra	
H	G M	P M	G M	P M	G M	P M	H	
20	292	9	45	43				4
19	293	48	22	13				5
18	293	55	13	18	316	46	48	6
17	291	50	8	12	320	58	22	7
16	283	23	4	36	326	35	12	8
							58	
15	248	6	2	14	335	29	7	9
14	179	20	2	54	354	15	4	10
13	158	43	5	45	40	57	3	11
12	153	24	9	45	90	0	4	12
11	152	16	15	49	110	2	7	13
							36	
10	153	5	27	40	119	20	12	14
9	155	9	69	20	125	5	21	15
8					129	23	44	16
7					133	13	infinita.	17
6								18
							102	
							107	
							35	
							153	
							38	

Declinatio ad occasum graduum 70.

H													H
16									21	30	195	1	8
17									16	40	40	49	7
18					43	14	48	5	10	3	21	36	6
19	68	58	77	3	39	2	22	7	359	23	14	38	5
20	66	45	29	3	33	25	12	58	344	20	10	53	4
21	65	39	16	9	24	31	7	54	323	59	9	18	3
22	66	47	10	6	5	45	4	33	301	46	9	39	2
23	71	38	6	1	314	31	3	0	283	10	11	57	1
24	90	0	3	4	270	0	4	22	269	53	16	41	24
25	156	24	2	9	249	58	7	36	261	4	26	35	23
26	195	45	4	23	240	40	12	30	255	2	57	25	22
27	205	1	7	53	234	55	21	11					21
28	207	32	12	49	230	37	44	31					20
29	207	27	21	19							Dist. poli.		19
30	205	57	42	32							48	8	18

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur finitiorum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorum.

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 75.

		<i>Tropicus Capricorni</i>		<i>Aequinoctialis</i>		<i>Tropicus Cancrī</i>		
		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra
H	G M	P M	P M	G M	P M	G M	P M	H
20	291 44	67 25						4
19	292 46	27 13						5
18	292 23	15 36	316 0	64 14				6
17	289 28	9 40	319 3	25 24				7
16	281 0	5 48	322 59	14 20	340 11	73 40		8
15	254 55	3 16	329 4	8 36	344 56	29 23		9
14	199 12	3 5	341 39	4 48	352 9	17 29		10
13	169 2	5 25	22 0	2 25	3 29	11 57		11
12	159 13	9 5	90 0	3 13	20 50	9 4		12
11	155 49	14 38	113 15	6 18	44 2	8 7		13
10	155 5	25 4	121 59	10 45	67 4	9 9		14
9	156 1	56 43	127 31	18 4	84 30	11 59		15
8			130 22	35 3	95 47	17 33		16
7			133 17	164 44	103 14	29 26		17
6					107 49	74 54		18

Declinatio ad occatum graduum 75.

16						21	43	408	24	8
17						18	0	44	59	7
18				44	0	64	13	12	16	22
19	69	9	164	4	40	57	25	24	3	28
20	67	29	37	16	37	1	14	20	349	49
21	67	12	19	30	30	56	8	36	329	37
22	68	53	11	53	18	21	4	48	305	25
23	74	18	7	19	338	0	2	25	284	28
24	90	0	4	12	269	56	3	15	270	0
25	135	20	2	45	246	45	6	18	260	41
26	182	25	4	10	238	1	10	45	254	37
27	197	39	7	20	232	29	18	4	250	40
28	203	0	11	53	229	38	35	3		
29	204	34	19	32	226	43	164	44		
30	204	31	37	21						
31	202	50	167	19						
		</								

Dist. poli.  
64 26

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finitiorum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrorum.



Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 80.

Tropicus Capricorni					Æquinoctialis					Tropicus Cancri				
Arcus			Vmbra		Arcus			Vmbra		Arcus			Vmbra	
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H	
20	291	25	136	45									4	
19	292	5	34	37									5	
18	291	5	18	36	315	33	97	33					6	
17	287	39	11	27	317	29	29	53					7	
16	279	21	7	10	319	55	16	4	339	29	91	50	8	
15	258	41	4	25	323	30	9	32	343	2	31	40	9	
14	215	33	3	36	330	43	5	20	348	53	16	48	10	
13	180	22	5	17	335	57	2	15	358	7	11	57	11	
12	165	47	8	34	90	0	2	6	14	15	8	35	12	
11	159	39	13	37	117	41	5	8	37	56	7	5	13	
10	157	26	22	51	125	22	9	15	64	9	7	39	14	
9	157	8	48	19	129	8	15	35	83	53	10	2	15	
8					131	35	28	37	96	1	14	41	16	
7					133	32	87	3	103	40	23	20	17	
6									108	3	48	39	18	

Declinatio ad occasum graduum 80.

H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	K
17									19	22	50	57	7
18					44	35	97	33	14	47	24	12	6
19					42	31	29	53	7	35	14	57	5
20	68	0	51	24	40	5	16	4	355	37	10	15	4
21	68	15	33	39	36	30	9	32	336	23	7	44	3
22	70	26	14	3	29	17	5	20	310	22	7	18	2
23	76	18	8	50	4	3	2	15	286	16	8	27	1
24	90	0	5	26	270	0	2	6	270	0	11	41	24
25	122	40	3	38	242	19	5	8	260	6	17	35	23
26	167	40	4	18	234	38	9	15	254	9	30	28	22
27	182	29	6	52	230	52	15	35	250	31	82	51	21
28	197	51	11	12	228	25	23	37					20
29	201	59	17	59	226	28	87	3					19
30	202	48	33	28							Dist. poli.		18
31	202	31	111	3							97	8	17

K

Hic initiatnr quando murus est meridionalis, & proceditur dextrorsum.

Hic initiatnr quando murus est septentrionalis, & proceditur sinistrosum.

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Declinatio ad ortum graduum 85.

Tropicus Capricorni				Aequinoctialis				Tropicus Cancrī					
	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
20	291	23	infinita.										4
19	291	22	46	17									5
18	290	2	22	17	314	53	187	15					6
17	286	12	13	28	316	2	35	36					7
16	278	4	8	36	317	8	18	4	338	49	110	10	8
15	260	33	5	36	318	47	10	36	341	20	34	10	9
14	226	26	4	22	321	4	5	59	345	47	18	49	10
13	192	15	5	26	332	1	2	31	353	34	12	3	11
12	172	37	8	19	90	0	1	4	7	26	8	16	12
11	164	1	13	0	124	36	4	8	30	54	6	21	13
10	159	57	21	21	129	33	8	4	60	26	6	25	14
9	158	19	42	27	131	52	13	41	82	56	8	25	15
8					133	14	24	18	96	44	12	20	16
7					133	42	60	14	104	19	19	20	17
6									108	37	35	36	18
5									110	54	135	21	19

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur sinisteriorum.

H	Declinatio ad occasum graduum 85.												H
17									20	14	57	46	7
18					45	7	187	15	17	4	25	35	6
19					43	58	35	36	11	23	15	20	5
20	68	22	78	43	42	52	18	4	1	22	10	9	4
21	69	9	29	12	41	13	10	36	343	42	7	13	3
22	71	48	16	31	38	56	5	59	316	18	6	8	2
23	77	47	10	26	27	59	2	31	288	21	7	4	1
24	90	0	6	42	270	0	1	4	270	0	9	51	24
25	116	49	4	38	235	24	4	8	259	27	14	49	23
26	155	23	4	42	230	27	8	4	253	30	24	25	22
27	181	1	6	53	228	8	13	41	250	11	52	53	21
28	193	1	10	41	226	46	24	18					20
29	198	41	16	59	226	18	60	14					19
30	201	12	30	16									18
31	201	52	86	40									17

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextriorum.

Dist. poli.  
194 22

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 45.

Ortum præcisè aspiciens.

Tropicus Capricorni					Aequinoctialis					Tropicus Cancrì				
Arcus		Vmbra			Arcus		Vmbra			Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M		G	M	P	M	H
19	291	8	69	12	<i>Duc lineam ad altitudinem graduum 45: &amp; ibi fac puncta umbrarum.</i>									5
18	289	14	27	38										6
17	285	8	16	3		44	46							7
16	277	18	10	20		20	47	338	34	176	2	8		8
15	262	10	6	57		12	0	339	44	37	51	9		9
14	234	40	5	19		6	56	342	45	19	55	10		10
13	201	47	5	47		3	13	348	41	12	26	11		11
12	180	0	8	12		0	0	0	0	8	12	12		12
11	168	41	12	26		3	13	21	47	5	47	13		13
10	162	45	19	55		6	56	54	40	5	19	14		14
9	159	44	37	51		12	0	82	10	6	57	15		15
8	158	34	176	2		20	47	97	18	10	20	16		16
7						44	46	105	8	16	3	17		17
6								109	14	27	38	18		18
5								111	8	69	12	19		19

Occasum præcisè aspiciens.

H														H
17										21	8	69	12	7
18										19	14	27	38	6
19									44	46	15	8	16	3
20	68	34	176	2					20	47	7	18	10	20
21	69	44	37	51					12	0	352	10	6	57
22	72	45	19	55					6	56	324	40	5	19
23	78	41	12	26					3	13	291	47	5	47
24	90	0	8	12					0	0	270	0	8	12
25	111	47	5	47					3	13	258	41	12	26
26	144	40	5	19					6	56	252	45	19	55
27	172	10	6	57					12	0	249	44	37	51
28	187	18	10	20					20	47	248	34	176	2
29	195	8	16	3					44	46				
30	199	14	27	38										
31	201	8	69	12										

*Duc lineam ad altitudinem graduum 45:  
& ibi fac puncta umbrarum.*

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorsum.

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur finistrorsum.



*Cautela pro horologiis Orientalibus & Occidentalibus, & cur arcus verticales æquinoctialis in ipsis tabulis non reperiuntur.*

IN MVRIS autem Orientalibus, seu Occidentalibus, hoc est quando ipsi parietes à meridiano limite 90 gradibus præcisè declinant, quum arcus verticales in equatore minime haberi possint, lineam æquinoctialis absque eorum adminiculo in ipso pariete facilius expedire poteris in hunc modum. Computa in ipsa circumferentia parieti sic adhibita altitudinem æquinoctialis in tua regione (quæ erit semper complementum ad 90 gradus altitudinis poli) incipiendo in linea horizontis ex parte meridiei nempe à 90 gradu in orientalibus horariis, aut à 270, in occidentalibus, & sursum procedendo: & fini supputationis posita regula, duc lineam rectam, quæ transeat per ipsum punctum & per centrum styli, & hæc lineæ erit æquinoctialis. super hanc autem lineam horarum puncta iuxta umbrarum longitudines, perinde ac cum aliis operatus fuisti, imprimere commodissimè poteris. Reliqua peruia sunt, prout superius per doctrinam capitis 15 luculenter differuimus. Obiter hic præter analemmata 45 graduum, placuit item nobis sequentes subiicere tabulas: quas pro latitudinibus 40 & 50 graduum ad omnes muri declinationes de decem in decem gradus procedendo supputauimus. Verum si extra hosce terminos operari contigerit: tuopte ingenio particularem tabulam ex his nostris exemplaribus extrahere poteris, quæ tuæ latitudini commodissimè habeat deservire, idque auxilio partis proportionalis, prout exigit ratio. Haud secus efficies in declinationibus muralibus, quando ipsa declinatio infra denarium inciderit numerum.

*Tabula horologiorum horizontalium & muralium, pro latitudine  
graduum 40.*

Pro horologiis horizontalibus.

<i>Tropicus Cancrī</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Capricornī</i>					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
10	246	31	78	44									14
11	255	12	33	55									13
12	263	55	20	6	270	0	infinita.						12
13	273	23	13	11	279	46	59	2					11
14	285	11	8	50	290	22	28	58					10
15	302	34	5	48	302	44	18	38	302	47	282	45	9
16	333	42	3	54	317	35	13	32	313	13	64	59	8
17	20	2	3	45	337	22	10	55	325	6	36	53	7
18	53	57	5	28	0	0	10	4	338	37	27	42	6
19	72	47	8	19	22	38	10	55	353	28	24	22	5
20	84	54	12	26	42	25	13	32	8	47	24	36	4
21	94	39	18	55	57	16	18	38	23	28	28	33	3
22	103	25	30	56	69	38	28	58	36	36	39	13	2
23	112	8	66	2	80	14	59	2	48	24	74	6	1

Hic intratur pro horis ab ortu, & proceditur dextrosum.

H	Pro horologiis muralibus meridiem præcisè aspiciētibus.												H
12	120	59	332	34	90	0	infinita.						12
13	110	10	48	35	78	24	71	4	47	38	269	27	11
14	99	30	28	2	66	9	35	22	35	23	76	24	10
15	88	45	18	37	52	33	23	31	22	11	49	48	9
16	75	45	13	11	37	1	18	1	8	12	41	35	8
17	60	24	9	38	19	20	15	9	353	53	41	9	7
18	40	5	7	18	0	0	14	18	339	49	47	51	6
19	13	1	6	7	340	40	15	9	326	29	70	6	5
20	342	37	6	12	322	59	18	1	314	6	192	33	4
21	316	33	7	35	307	27	23	31					3
22	296	53	10	2	293	51	35	22					2
23	282	14	13	53	281	56	71	4					1
24	270	0	19	42									24
25	258	59	30	1									23
26	248	16	54	18									22
27	237	24	173	31									21

Hic intrat qñ murus est septentr. & procedit dextr.

Dist. poli.  
14 18

Hic intratur pro horis ab occasu, & proceditur sinistrosum.

Hic intrat qñ murus est merid. & procedit sinistro.

Tabulæ horologiorum muralium pro latitudine graduum 40.

Declinatio ad ortum graduum 10.

Tropicus Capricorni		Æquinoctialis				Tropicus Cancrī			
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus	
H	G M	P M		G M		P M		G M	P M
26	248	51	214	39					
25	259	34	56	23					
24	270	0	30	51					
23	280	49	19	53					
22	292	50	13	51	292	50	71	39	
21	307	44	10	3	304	56	35	1	
20	326	31	7	25	318	23	23	6	
19	352	56	5	58	333	52	17	28	325 28
18	24	25	5	50	351	41	14	41	337 46
17	52	18	7	2	11	12	13	47	351 6
16	70	59	9	42	30	47	14	36	5 12
15	88	6	12	57	48	43	17	16	19 36
14	100	36	18	24	64	13	22	41	33 39
13	111	19	26	54	77	51	34	5	46 47
12	121	49	48	54	90	0	67	5	59 5
11	132	30	140	28					

H	Declinatio ad occasum graduum 10.								H
13	109	37	157	15					11
14	98	56	50	57	67	9	71	39	36 15
15	88	29	28	39	55	4	35	5	24 5
16	77	6	18	50	41	37	23	6	10 55
17	65	16	13	12	26	8	17	28	356 54
18	50	16	9	32	8	19	14	41	342 30
19	30	2	7	9	348	48	13	47	328 20
20	2	36	5	51	329	13	14	36	315 0
21	331	5	5	55	311	17	17	16	302 38
22	304	15	7	18	295	47	22	42	
23	284	44	9	48	282	9	34	6	
24	270	0	13	37	270	0	67	51	
25	258	16	19	27					
26	247	6	29	55					
27	236	1	60	36					
28	226	0	152	55					

Dist. poli.  
10 27

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finitiorum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrorum.



## Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 40.

## Declinatio ad ortum graduum 20.

Tropicus Capricorni				Aequinoctialis				Tropicus Cancrī					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
25	259	44	323	3									23
24	270	0	59	59									24
23	280	14	30	35									1
22	290	14	19	30	292	11	infinita.						2
21	301	26	13	20	303	27	63	51					3
20	315	22	9	22	315	8	31	57					4
19	334	43	6	43	328	23	21	6					5
18	3	11	5	13	343	59	15	50	336	24	105	35	6
17	38	19	5	10	2	25	13	14	348	29	47	48	7
16	67	41	6	33	22	57	12	28	2	4	37	8	8
15	87	33	9	8	43	13	13	20	16	23	32	33	9
14	101	54	12	56	61	26	16	4	31	2	33	2	10
13	113	28	18	51	76	53	21	33	45	13	38	57	11
12	123	33	29	26	90	0	32	57	58	24	56	43	12
11	133	37	56	22	101	37	67	51	70	22	138	19	13
10	143	44	336	3									14

## Declinatio ad occasum graduum 20.

H	Declinatio ad occasum graduum 20.												H
14	143	5	205	44	67	49	infinita.						10
15	88	31	52	48	56	33	63	42	25	18	125	46	9
16	78	34	28	30	44	52	31	57	13	15	54	58	8
17	68	26	18	23	31	37	21	6	1	16	38	24	7
18	56	43	12	40	16	1	15	50	345	45	32	51	6
19	42	11	8	56	357	35	13	14	331	8	52	39	5
20	21	46	6	26	337	3	12	28	316	49	37	39	4
21	351	50	5	7	316	47	13	20	303	28	52	37	3
22	316	45	6	16	298	34	16	13	291	34	112	43	2
23	288	52	6	52	283	7	21	33					1
24	270	0	9	35	270	0	32	58					24
25	256	16	13	39	258	23	67	51					23
26	244	58	20	0									22
27	234	53	31	51									21
28	225	0	63	36									20
29	214	43	434	8									19

Dist. poli.  
11 33

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finitiorum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dexteriorum.

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 40.

Declinatio ad ortum graduum 30.

Tropicus Capricorni		Aequinoctialis				Tropicus Canceri			
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus	
H	G M	P M		G M		P M		G M	
24	270 0	502 47							24
23	279 24	59 38							1
22	287 55	29 23							2
21	297 34	18 16	302 50	298 52					3
20	307 53	12 13	313 0	50 15					4
19	321 6	8 17	324 10	26 50					5
18	340 59	5 34	337 15	17 54	335 41	275 30			6
17	14 48	4 3	353 21	13 24	346 32	61 29			7
16	57 24	4 18	13 9	11 10	358 48	36 57			8
15	86 53	6 11	35 26	10 41	12 34	28 37			9
14	104 27	9 10	57 48	11 51	27 26	25 54			10
13	116 39	13 33	75 15	14 55	42 31	26 54			11
12	126 21	20 27	90 10	20 47	56 51	32 27			12
11	135 26	34 11	102 10	33 20	69 48	46 57			13
10	144 34	78 47	112 49	76 42	81 14	108 29			14

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finitiorum.

H	Declinatio ad occasum graduum 30.										H
15	88 34	246 5	57 10	298 52	25 57	598 49					9
16	79 17	52 22	47 0	50 15	15 9	68 49					8
17	70 15	27 13	35 50	26 50	3 5	39 1					7
18	60 39	17 10	22 45	17 54	349 32	29 23					6
19	49 56	11 31	6 39	13 24	334 47	26 4					5
20	36 33	7 55	346 52	11 9	319 40	26 32					4
21	15 6	5 16	324 34	10 41	305 11	31 7					3
22	338 58	3 58	302 12	11 51	292 5	43 38					2
23	297 13	4 29	284 45	14 55	280 21	88 45					1
24	270 0	6 34	270 0	20 47							24
25	253 22	9 43	257 50	33 18							23
26	241 53	14 21	246 11	76 53							22
27	232 15	21 55									21
28	223 16	37 22									20
29	214 4	95 4									19

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dexteriorum.

Dist. poli.

Tabulae horologiorum muralium pro latitudine graduum 40.

Declinatio ad ortum graduum 40.

		<i>Tropicus Capricorni</i>		<i>Aequinoctialis</i>		<i>Tropicus Cancri</i>		
		Arcus	Vmbra	Arcus	Vmbra	Arcus	Vmbra	
H	G M	P M	G M	P M	G M	P M	H	
23	279 15	248 15						1
22	287 36	52 26						2
21	295 13	26 32						3
20	302 57	16 17	311 52	113 35				4
19	311 46	10 37	321 5	36 53				5
18	323 37	6 49	331 40	21 18				6
17	344 52	4 4	344 49	14 16	344 51	79 46		7
16	32 40	2 40	2 11	10 39	355 36	38 0		8
15	85 13	3 43	24 45	8 55	8 16	26 16		9
14	108 51	6 21	50 2	8 55	22 49	21 34		10
13	121 38	9 58	72 37	10 38	38 35	20 19		11
12	130 25	15 16	90 0	14 18	54 16	21 58		12
11	138 36	24 29	103 10	21 2	68 34	27 21		13
10	146 57	47 31	113 45	36 47	80 56	40 59		14
9			123 1	112 25	91 27	95 17		15

H	Declinatio ad occasum graduum 40.														H
16	79 30	218 2	48 8	113 35	16 39	95 54									8
17	71 23	46 58	38 55	36 53	6 5	41 4									7
18	63 49	24 32	28 20	21 14	353 44	27 22									6
19	59 43	15 18	15 11	14 16	339 26	22 0									5
20	46 39	9 59	357 49	10 39	323 45	20 23									4
21	34 1	6 21	335 15	8 55	307 58	21 32									3
22	10 27	3 45	309 58	8 56	293 25	26 14									2
23	318 1	2 39	287 23	10 38	280 40	37 59									1
24	270 0	4 3	270 0	14 18	270 0	79 1									24
25	248 48	6 49	256 50	21 11											23
26	237 0	10 37	246 15	36 47											22
27	228 4	16 15	236 59	112 25											21
28	218 58	27 19													20
29	212 34	53 16													19

Diff. poli.  
16 31

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur finitiorum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorum.



Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 40.

Declinatio ad ortum graduum 50.

<i>Tropicus Capricorni</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Cancrī</i>					
	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
22	287	2	124	44									2
21	293	42	44	11									3
20	299	41	22	49									4
19	305	31	14	0	319	2	58	45					5
18	311	54	8	50	327	16	26	29					6
17	321	13	5	11	337	18	16	6	343	30	118	0	7
16	343	11	2	20	350	59	10	53	352	32	40	41	8
15	78	31	1	33	11	4	7	57	3	34	25	2	9
14	118	14	4	3	38	59	6	49	17	9	18	48	10
13	129	58	7	22	68	4	7	32	33	10	16	13	11
12	136	53	11	49	90	0	10	4	50	18	16	9	12
11	142	55	18	51	104	49	14	40	66	29	18	30	13
10	148	53	33	18	115	30	23	21	80	17	24	21	14
9	155	12	91	34	124	0	46	34	91	30	38	45	15
8					131	34	infinita.		100	33	101	58	16

Declinatio ad occasum graduum 50.

17	71	57	143	32	40	58	58	38	8	53	44	56	7
18	65	24	39	10	32	44	26	29	358	12	26	31	6
19	59	28	21	7	22	42	16	6	345	1	19	26	5
20	54	3	13	6	9	1	10	53	329	17	16	25	4
21	46	16	8	14	348	56	7	57	312	12	16	2	3
22	36	52	4	42	321	1	6	49	295	46	17	59	2
23	9	45	2	0	291	56	7	32	281	35	23	11	1
24	270	0	1	49	270	0	10	4	270	0	35	34	24
25	239	30	4	29	255	11	14	40	260	40	82	5	23
26	228	51	7	56	244	30	23	21					22
27	222	16	12	47	236	0	46	34					21
28	216	12	20	17	228	26	468	47					20
29	210	17	36	53									19
30	203	48	119	32									18
											Dist. poli.		
											21	14	

Dist. poli.  
21 14

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur limitrosum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrorsum.

# vbique locorum figurandis.

83

*Tabulæ horologiorum muralium pro latitudine graduum 40.*

Declinatio ad ortum graduum 60.

<i>Tropicus Capricorni</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Cancrī</i>					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
21	292	57	113	0									3
20	297	37	34	53									4
19	301	47	18	56	317	57	139	5					5
18	304	45	11	44	324	1	35	24					6
17	307	24	7	6	331	12	19	0	342	55	192	21	7
16	309	2	3	37	340	44	11	51	349	47	45	6	8
15	309	23	0	38	355	45	7	46	358	45	24	49	9
14	143	6	2	18	21	59	5	27	10	39	17	8	10
13	143	22	5	30	59	17	5	18	26	10	13	37	11
12	146	9	9	28	89	59	6	56	44	35	12	27	12
11	148	50	15	18	107	32	10	27	63	13	13	20	13
10	152	27	26	7	118	18	16	24	79	13	16	26	14
9	156	47	59	0	125	58	28	39	91	37	23	21	15
8					132	12	76	44	100	57	40	33	16
7									108	5	148	4	17

Declinatio ad occasum graduum 60.

H													H
16													16
17					42	3	139	28	12	14	43	33	17
18	66	13	83	58	35	59	35	24	2	43	26	37	18
19	61	57	31	25	28	52	18	59	351	18	17	57	19
20	57	57	17	37	19	16	11	51	336	20	13	58	20
21	54	45	10	53	4	15	7	46	318	13	12	29	21
22	52	6	6	31	338	1	5	27	299	23	13	4	22
23	51	4	3	10	300	43	5	18	282	54	15	50	23
24	270	0	0	0	270	0	6	56	270	0	22	0	24
25	219	20	2	44	252	28	10	29	260	16	36	35	25
26	218	11	6	1	241	42	16	24	252	52	106	8	26
27	213	50	10	11	234	2	28	39					27
28	210	41	16	24	227	48	76	44					28
29	206	2	28	14									29
30	202	26	72	2									30

L ij

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur finitiorum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorum.

Dist. poli.  
28 58

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 40.

Declinatio ad ortum graduum 70.

<i>Tropicus Capricorni</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Cancr</i>					
	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
20	296	26	67	31									4
19	298	50	27	25									5
18	300	0	15	43	321	45	53	15					6
17	299	28	9	41	326	13	23	26					7
16	295	4	5	41	332	3	13	39	347	21	52	26	8
15	276	22	2	44	341	9	8	22	353	57	25	30	9
14	201	29	1	59	359	10	4	59	3	33	16	21	10
13	164	26	4	25	41	20	3	17	17	24	11	56	11
12	158	0	7	58	90	0	4	22	36	21	9	54	12
11	156	22	13	0	112	9	7	25	58	11	9	39	13
10	157	12	21	42	122	37	12	7	77	12	11	51	14
9	158	58	43	44	129	0	20	18	91	59	15	49	15
8	162	6	665	54	133	43	41	17	101	43	24	17	16
7					137	46	392	6	108	36	47	38	17
6									113	27	601	34	18

Declinatio ad occasum graduum 70.

17										13	28	61	18	7
18					38	15	53	15	7	9	27	32		6
19	63	9	56	14	33	47	23	26	358	5	17	13		5
20	60	55	25	0	27	57	13	39	344	58	12	25		4
21	59	55	14	37	18	51	8	22	326	43	10	4		3
22	60	49	9	1	0	50	4	59	305	4	9	42		2
23	66	14	5	12	318	40	3	17	285	4	11	15		1
24	90	0	2	25	270	0	4	22	270	0	15	1		24
25	168	16	2	13	247	50	7	25	259	31	22	34		23
26	197	15	4	50	237	24	12	7	252	16	41	54		22
27	202	27	8	35	231	0	20	18	247	10	215	46		21
28	203	39	13	57	226	17	41	17						20
29	202	47	23	35	222	14	392	6						
30	200	39	50	38										

Dist. poli.  
44 14 15

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finitiorum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrorum.



[illegible]

*Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur sinistrorsum.*

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorsum.

*Tabulæ horologiorum muralium pro latitudine graduum 40.*

Ortum præcisè aspiciens .

<i>Tropicus Capricorni</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Cancrī</i>			
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra	
H	G M	P	M	G M	P	M	G M	P	M	P	M
19	296	22	116	47	44	46				5	
18	294	58	33	44	0	0				6	
17	291	37	18	30	44	46				7	
16	285	7	11	39	20	47	343	44	86	48	8
15	272	39	7	45	12	0	345	24	30	26	9
14	248	59	5	35	6	56	349	5	17	12	10
13	215	38	5	26	3	13	356	14	10	58	11
12	190	3	7	21	0	0	10	3	7	21	12
11	176	14	10	58	3	13	35	38	5	26	13
10	169	5	17	12	6	56	68	59	5	35	14
9	165	24	30	26	12	0	92	39	7	45	15
8	163	44	86	48	20	47	105	7	11	39	16
7	163	38	116	47	44	46	111	37	18	30	17
6	165	2	33	44			114	58	33	44	18
5	168	23	18	30			116	22	116	43	19

*Duc lineam ad altitudinem graduum 50:  
Et ibi fac vmbrae punctum.*

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur sinistrorsum .

Occasum præcisè aspiciens .											H
17							16	22	116	47	7
18							14	58	33	44	6
19	63	38	116	43	44	46	11	37	18	30	5
20	63	44	86	48	20	47	5	7	11	39	4
21	65	24	30	26	12	0	352	39	7	45	3
22	69	5	17	12	6	56	328	59	5	35	2
23	76	14	10	58	3	13	295	38	5	26	1
24	90	0	7	21	0	0	270	0	7	21	24
25	115	38	5	26	3	13	256	14	10	58	23
26	148	59	5	35	6	56	249	5	17	12	22
27	172	39	7	45	12	0	245	24	30	28	21
28	185	7	11	39	20	47	243	44	86	50	20
29	191	37	18	30	44	46					19
30	194	58	33	44	0	0					18
31	196	22	116	43	44	46					17

*Duc lineam ad altitudinem graduum 50:  
Et ibi fac punctum vmbrae.*

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorsum .

Tabulæ borol. horizontalium & muralium pro latitudine graduum 50.

Pro horologiis horizontalibus.

Hic intratur pro horis ab occasu, & pceditur finistr.

Hic intratur pro horis ab ortu, & proceditur dextrorsum.

		Tropicus Cancrī				Æquinoctialis				Tropicus Capricornī				
		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H		G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
9	244	34	71	42										15
10	255	19	35	41										14
11	266	3	22	32								Dist. poli.		13
12	277	52	15	33								10	4	12
13	291	42	11	11	281	36	71	4						11
14	309	8	8	19	293	51	35	24						10
15	332	51	6	33	307	26	23	31						9
16	2	30	6	0	323	0	17	54						8
17	31	29	6	45	340	43	15	9	318	16	116	38		7
18	54	4	8	42	0	0	14	18	330	59	59	5		6
19	70	50	11	47	19	17	15	9	344	37	44	28		5
20	84	25	16	24	37	0	17	54	358	50	40	33		4
21	95	46	24	7	52	34	23	31	13	6	43	29		3
22	106	32	39	16	66	9	35	24	26	51	55	45		2
23	117	11	84	16	78	24	71	4	39	44	99	1		1
24					90	0								24

Hic intratur qñ murus est merid. & pcedit finistr.

Hic intrat qñ murus est septentr. & pcedit dextr.

H	Tab. pro borol. muralibus meridiem præcisè aspicientibus.													H
12									52	5	10	41		12
13	118	7	199	34	80	14	59	20	40	57	46	24		11
14	109	9	48	23	69	38	28	58	28	14	31	10		10
15	99	37	25	27	57	16	18	38	13	59	25	30		9
16	91	29	16	12	42	25	13	32	358	45	24	5		8
17	81	11	10	49	22	38	10	54	343	38	26	5		7
18	67	21	7	13	0	0	10	4	329	35	32	43		6
19	44	30	4	43	337	22	10	54	317	8	49	57		5
20	4	34	3	33	317	35	13	32	305	52	145	58		4
21	320	42	4	25	302	44	18	38						3
22	295	32	6	44	290	22	28	58						2
23	280	46	10	9	279	46	59	20						1
24	270	0	15	10										24
25	260	57	23	38										23
26	252	18	42	32							Dist. poli.			22
27	243	24	134	40							14	18		21



Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 50.

Declinatio ad ortum graduum 10.

<i>Tropicus Capricorni</i>				<i>Aequinoctialis</i>				<i>Tropicus Cancr.</i>					
	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
26	252	52	110	36									22
25	261	30	39	15									23
24	270	0	22	14									24
23	279	10	14	20	279	34	434	8					1
22	289	47	9	33	289	16	51	33					2
21	305	18	6	16	299	54	26	39					3
20	332	37	4	3	312	30	17	27					4
19	19	12	3	26	328	19	12	49	315	53	107	1	5
18	58	6	4	53	348	19	10	27	326	54	45	13	6
17	78	57	7	34	11	31	9	50	339	41	31	21	7
16	91	47	11	22	34	8	10	54	353	50	24	46	8
15	101	32	17	13	52	58	13	48	9	9	23	20	9
14	115	0	31	20	67	46	19	20	24	23	25	11	10
13	118	44	55	16	79	43	30	52	38	30	31	22	11
12	127	41	39	26	90	0	68	3	50	58	48	5	12
11									61	50	127	46	13

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finitiorum.

H	Declinatio ad occasum graduum 10.												H
13					80	26	434	8	42	26	80	56	11
14	108	33	171	36	70	44	51	33	31	10	41	35	10
15	99	46	43	44	60	5	26	39	18	13	29	5	9
16	91	23	24	6	47	30	17	27	3	45	23	56	8
17	83	1	15	20	31	41	12	49	348	21	23	24	7
18	73	15	10	14	11	41	10	27	333	14	25	48	6
19	57	49	6	53	348	29	9	50	319	22	33	4	5
20	33	9	4	20	325	52	10	54	307	10	53	15	4
21	348	54	3	23	307	2	13	48	296	34	178	21	3
22	306	42	4	32	292	14	19	20					2
23	283	40	7	5	280	17	30	52					1
24	270	0	10	41	270	0	68	3					24
25	259	45	16	3									23
26	251	8	25	29									22
27	242	34	48	38									21
28	233	49	204	33									20
											Dist. poli.		
											14	41	

Dist. poli.  
14 41

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrorum.

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 50.

Declinatio ad ortum graduum 20.

		<i>Tropicus Capricorni</i>		<i>Aequinoctialis</i>		<i>Tropicus Cancrī</i>		
		Arcus	Vmbra	Arcus	Vmbra	Arcus	Vmbra	
H	G M	P M	G M	P M	G M	P M	H	
25	261	49	96	30				23
24	270	0	36	9				24
23	277	55	20	46				1
22	286	0	13	22	288	46	188	11
21	296	58	8	47	298	7	44	19
20	312	23	5	33	308	36	23	39
19	343	43	3	25	321	21	15	43
18	37	40	3	7	338	24	11	52
17	74	2	5	0	359	4	9	30
16	92	16	7	57	23	34	9	11
15	103	46	12	9	46	30	10	33
14	111	54	18	42	64	46	13	48
13	120	14	31	20	78	47	19	53
12	128	18	71	12	90	0	32	58
11					99	40	82	40
10								
							72	5

Declinatio ad occasum graduum 20.

H													H
13													11
14					71	14	188	11	33	13	63	12	10
15	99	33	227	45	61	53	44	19	21	48	34	51	9
16	91	21	40	43	51	24	23	39	8	34	25	28	8
17	83	23	22	28	38	39	15	43	353	37	21	54	7
18	72	57	14	18	21	36	11	52	337	53	21	35	6
19	65	2	9	24	0	56	9	30	322	43	24	24	5
20	50	39	6	1	336	26	9	11	309	2	31	57	4
21	23	28	3	39	313	30	10	33	297	13	52	57	3
22	331	7	3	0	295	14	13	48	287	5	204	0	2
23	289	47	4	34	281	13	19	53					1
24	270	0	7	22	270	0	32	58					24
25	258	13	11	21	260	20	82	40					23
26	249	7	17	23									22
27	241	6	28	29									21
28	232	57	60	40									20

Dist. poli.  
15 50

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur finitiorum .

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorum .

*Tabulæ horologiorum muralium pro latitudine graduum 50.*

Declinatio ad ortum graduum 30.

<i>Tropicus Capricorni</i>		<i>Aequinoctialis</i>		<i>Tropicus Cancrī</i>			
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra	
H	G M	P M		G M	P M	G M	P M
24	270 0	82 30					
23	277 23	32 44					
22	284 26	19 0					
21	292 46	12 7	297 14	103 19			
20	301 31	7 46	306 3	34 59			
19	316 54	4 35	316 16	20 10			
18	355 7	2 27	329 13	13 33	324 12	197 9	
17	63 6	2 47	346 46	9 56	333 41	49 56	
16	93 30	5 13	10 21	8 14	345 4	29 31	
15	106 32	8 37	36 54	8 18	353 23	21 50	
14	115 16	13 23	60 4	10 6	13 51	19 6	
13	122 43	21 13	77 57	13 51	30 6	19 0	
12	129 46	38 7	90 0	20 47	45 39	21 37	
11	137 17	119 32	100 5	36 37	59 20	28 29	
10			108 51	117 50	70 50	46 37	
9					80 31	152 19	

Declinatio ad occasum graduum 30.

H													H
14													
15				62 46	103 19	24 37	44 43						
16	91 15	105 52	53 57	34 59	12 59	27 51							
17	83 49	36 35	43 44	20 10	359 10	21 21							
18	76 39	20 32	30 47	13 33	343 32	18 55							
19	69 18	13 0	13 14	9 56	327 16	19 11							
20	60 20	8 22	349 39	8 14	311 57	22 14							
21	50 27	4 54	323 6	8 18	298 39	30 15							
22	4 17	2 41	299 56	10 6	287 30	52 21							
23	305 40	2 32	282 43	13 51	278 7	246 54							
24	270 0	4 36	270 0	20 47									
25	255 16	8 0	259 55	36 37									
26	246 4	12 29	251 9	117 50									
27	238 39	19 35											
28	231 22	34 8											
29	223 59	89 56											

Dist. poli.

17 54

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur finitiorum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorum.



## Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 50.

## Declinatio ad ortum graduum 40.

Tropicus Capricorni				Aequinoctialis				Tropicus Cancrī					
Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
23	276	57	67	25									1
22	283	13	28	58									2
21	289	10	16	43									3
20	294	24	10	41	304	31	63	12					4
19	302	54	6	33	312	39	27	27					5
18	316	53	3	24	322	33	16	31					6
17	16	22	1	18	335	57	11	8	331	54	75	54	7
16	95	19	2	53	355	32	8	5	341	24	34	32	8
15	115	4	5	53	23	4	6	50	353	5	22	44	9
14	120	0	9	49	52	24	7	26	7	26	17	47	10
13	126	27	15	30	74	48	9	51	23	57	15	59	11
12	132	21	25	50	90	0	14	18	41	1	16	31	12
11	138	25	54	0	100	51	22	36	56	36	19	43	13
10	145	18	142	26	109	27	44	2	69	34	27	9	14
9					117	7	303	10	80	11	46	44	15
8									88	45	195	42	16

## Declinatio ad occasum graduum 40.

H	Declinatio ad occasum graduum 40.												H
15									26	41	62	25	9
16					55	29	63	12	16	54	31	41	8
17	84	2	82	34	47	22	27	27	4	47	21	39	7
18	77	48	32	3	37	27	16	31	350	0	17	20	6
19	71	49	18	17	24	4	11	8	333	15	15	55	5
20	66	12	11	30	4	28	8	5	316	18	16	51	4
21	58	44	7	8	336	56	6	50	301	4	20	30	3
22	46	27	3	52	307	37	7	26	288	29	29	5	2
23	2	12	1	27	285	12	9	51	278	18	53	28	1
24	270	0	2	29	270	0	14	18	270	0	416	39	24
25	249	55	5	23	259	9	22	36					23
26	241	0	9	10	250	33	44	2					22
27	234	30	14	23	242	54	303	10					21
28	228	37	23	33									20
29	222	34	47	34									19
30	215	53	288	21									18

Dist. poli.

21 14

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur limitrosum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrorsum.

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 50.

Declinatio ad ortum graduum 50.

Tropicus Capricorni				Aequinoctialis				Tropicus Cancrī					
	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H
22	282	30	52	37									2
21	287	0	24	48									3
20	290	52	14	50	303	54	276	1					4
19	295	22	9	11	310	16	41	35					5
18	299	4	5	18	317	37	21	13					6
17	306	8	2	9	327	11	13	10	330	54	164	36	7
16	109	11	0	47	341	26	8	42	338	24	42	31	8
15	118	11	3	45	4	59	6	9	343	3	24	24	9
14	128	16	7	12	39	19	5	29	0	36	17	20	10
13	131	41	11	47	70	29	6	54	16	27	14	8	11
12	136	11	19	8	90	0	10	4	34	36	13	18	12
11	140	37	34	57	102	9	15	29	52	29	14	33	13
10	145	47	111	16	110	44	26	8	67	40	18	22	14
9					117	35	60	56	79	35	26	43	15
8									88	44	50	3	16
7									95	53	398	13	17

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finitiorum.

H	Declinatio ad occasum graduum 50.												H
15													
16					56	6	176	1	20	9	38	7	8
17					49	44	41	35	10	8	22	51	7
18	78	19	63	0	42	23	21	13	357	2	16	37	6
19	73	28	27	19	32	49	13	10	340	43	13	50	5
20	69	13	15	57	18	34	8	42	322	24	13	21	4
21	65	13	9	55	355	1	6	9	304	50	14	59	3
22	61	2	5	51	320	41	5	29	290	11	19	18	2
23	55	56	2	38	289	32	6	54	278	46	28	53	1
24	270	0	0	20	270	0	10	4	270	0	58	18	24
25	239	26	3	15	257	51	15	29					23
26	232	14	6	35	249	8	26	8					22
27	228	31	10	55	242	25	60	56					21
28	224	28	17	37									20
29	220	9	31	8									19
30	215	7	83	37									18

Dist. poli.  
26 28

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dexteriorum.

Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 50.

Declinatio ad ortum graduum 60.

		Tropicus Capricorni		Aequinoctialis		Tropicus Cancrī			
		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra	
H	G M	P M	G M	P M	G M	P M	G M	P M	H
22	282	12	225	1					2
21	286	9	41	9					3
20	289	5	21	0					4
19	291	0	12	41	308	52	81	28	5
18	291	30	7	45	314	5	28	54	6
17	288	14	4	10	320	33	16	13	7
16	259	9	1	23	329	46	10	6	8
15	155	12	2	14	345	45	6	22	9
14	141	52	5	19	17	31	4	18	10
13	140	25	9	14	61	53	4	31	11
12	141	31	14	59	90	0	6	56	12
11	143	40	25	39	104	15	10	59	13
10	147	4	57	57	112	48	17	49	14
9					118	56	33	1	15
8					124	0	117	54	16
7							96	0	17

Declinatio ad occasum graduum 60.

H	Declinatio ad occasum graduum 60.												F	
15										28	24	522	16	9
16										22	49	48	32	8
17				51 8			81	28	15	3	25	8		7
18	78	32	711	22	45	55	28	54	4	17	16	39		6
19	74	25	47	45	39	27	16	13	349	31	12	39		5
20	71	20	23	1	30	14	10	6	330	41	11	0		4
21	69	12	13	2	14	15	6	22	310	29	11	16		3
22	68	27	8	25	342	29	4	18	292	54	13	43		2
23	70	42	4	41	298	7	4	31	279	34	18	53		1
24	90	40	1	45	270	0	6	56	270	0	30	15		24
25	198	54	1	49	255	45	10	59	263	0	70	34		23
26	217	20	4	46	247	12	17	49						22
27	219	33	8	31	241	4	33	1						21
28	218	44	13	50	236	0	117	54						20
29	216	38	23	16										19
30	213	31	48	38										18
31	209	22	992	29										17

Dist. poli.  
35 22

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur finitiorum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextriorum.



Tabule horologiorum muralium pro latitudine graduum 50.

Declinatio ad ortum graduum 70.

Tropicus Capricorni		Aequinoctialis				Tropicus Cancrī			
H	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		H
	G	M	P	M	G	M	P	M	
21	285	36	102	8					3
20	287	37	32	33					4
19	288	19	17	47	308	15			5
18	287	10	10	55	311	45	44	14	6
17	282	16	6	36	315	37	20	59	7
16	267	14	3	34	320	55	12	22	8
15	209	31	2	19	329	34	7	27	9
14	164	45	4	11	348	47	4	10	10
13	152	28	7	30	40	51	2	42	11
12	148	50	12	15	90	0	4	22	12
11	148	13	20	13	107	49	7	46	13
10	149	16	39	17	116	25	12	49	14
9					121	12	22	0	15
8					125	0	47	58	16
7									17
6									18
H	Declinatio ad occasum graduum 70.								H

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finitiorum.

16									24	38	69	9	8
17					51	45			19	19	28	57	7
18					48	15	44	14	11	16	17	33	6
19	74	51	153	54	44	23	20	59	359	9	12	13	5
20	72	38	36	52	39	5	12	22	341	26	9	31	4
21	71	43	19	23	30	26	7	27	318	58	8	48	3
22	72	28	11	47	11	13	4	10	297	16	10	0	2
23	76	30	7	12	319	9	2	42	280	59	13	13	1
24	90	0	3	50	270	0	4	22	270	0	19	28	24
25	138	38	2	17	252	11	7	46	262	41	33	55	23
26	191	21	3	45	243	35	12	49	257	44	102	22	22
27	206	22	6	54	238	48	22	0					21
28	210	50	11	19	235	0	47	58					20
29	211	48	18	33									19
30	211	6	34	17									18
31	208	53	122	17									17

Dist. poli.  
53 13

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrorum.

Tabulæ horologiorum muralium pro latitudine graduum 50.

Declinatio ad ortum graduum 80.

		Tropicus Capricorni				Æquinoctialis				Tropicus Cancrī			
		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra	
H		G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M
20	286	52	68	35									4
19	286	47	27	22									5
18	286	10	15	44	310	27	94	16					6
17	279	57	9	51	312	15	30	10					7
16	268	26	6	9	314	27	16	9	333	43	336	0	8
15	240	15	3	59	317	43	9	35	336	24	41	39	9
14	196	7	4	5	324	19	5	21	341	7	21	34	10
13	169	44	6	23	347	34	2	12	348	54	13	39	11
12	158	50	10	12	90	0	1	59	1	58	9	26	12
11	154	13	16	18	114	3	5	2	22	58	7	18	13
10	152	30	28	48	121	8	9	9	48	12	7	3	14
9	152	32	76	36	124	38	15	26	72	58	8	44	15
8					126	57	28	16	87	53	12	20	16
7					128	48	84	25	96	38	19	1	17
6									101	59	34	9	18
5									105	8	114	56	19

Declinatio ad occasum graduum 80.

H													H
16									25	59	143	43	8
17									22	59	36	29	7
18					49	33	94	16	17	52	19	51	6
19					47	45	30	10	9	23	12	48	5
20	73	16	88	39	45	33	16	9	355	11	9	0	4
21	73	6	30	34	42	17	9	35	332	52	7	7	3
22	74	38	17	3	35	41	5	21	305	50	7	12	2
23	78	55	10	37	12	26	2	12	284	14	9	13	1
24	90	0	6	39	270	0	1	59	270	0	13	12	24
25	113	31	4	12	245	57	5	2	262	19	20	37	23
26	157	20	3	53	238	53	9	9	257	23	38	45	22
27	194	3	5	16	235	22	15	26			182	17	21
28	199	49	9	29	233	3	28	16					20
29	205	19	15	4	231	12	84	25					19
30	207	22	25	55							Diff. poli.		18
31	207	35	61	2									17

Hic intratur quando murus est meridionalis, & proceditur sinistrorsum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, & proceditur dextrorsum.

## Tabula horologiorum muralium pro latitudine graduum 50.

## Ortum præcisè aspiciens.

Tropicus Capricorni				Æquinoctialis				Tropicus Cancrī						
	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra			
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	H	
20	286	30	616	0	<i>Duc lineam ad altitudinem 40 Graduum: et ibi fac puncta umbrarum.</i>								4	
19	285	38	45	20										5
18	283	5	22	12										6
17	277	5	13	35		44	46							7
16	267	54	8	54		20	47							8
15	248	43	6	8			12	0	334	7	53	41	9	
14	217	12	5	14			6	56	336	23	24	23	10	
13	187	17	6	28			3	13	341	4	14	37	11	
12	170	0	9	29			0	0	350	0	9	29	12	
11	161	4	14	37			3	13	7	17	6	28	13	
10	156	23	24	23			6	56	37	12	5	14	14	
9	154	7	53	41			12	0	68	43	6	8	15	
8							20	47	87	54	8	54	16	
7							44	46	97	52	13	35	17	
6									103	3	22	12	18	
5									105	38	45	20	19	
4									106	30	616	0	20	

Hic intratur quando murus est meridionalis, &amp; proceditur finitiorum.

## Occasum præcisè aspiciens.

H														H
16										26	30	616	0	8
17										25	38	45	20	7
18										23	3	22	12	6
19										44	46	17	52	5
20										20	47	7	54	4
21		74	7	53	41					12	0	348	43	3
22		76	23	24	23					6	56	317	12	2
23		81	4	14	37					3	13	287	17	1
24		90	0	9	29					0	0	270	0	24
25		107	17	6	28					3	13	261	4	23
26		137	12	5	14					6	56	256	23	22
27		168	43	6	8					12	0	254	7	21
28		187	54	8	54					20	47			20
29		197	52	13	35					44	46			19
30		203	3	22	12									18
31		205	38	45	20									17
32		206	30	616	0									16

Duc lineam ad altitudinem 40 Graduum:  
& ibi fac puncta umbrarum.

Hic intratur quando murus est septentrionalis, &amp; proceditur dextrorum.



*Horas à meridie horologij quibuscunque faciliè  
accommodare.* Cap. 16.

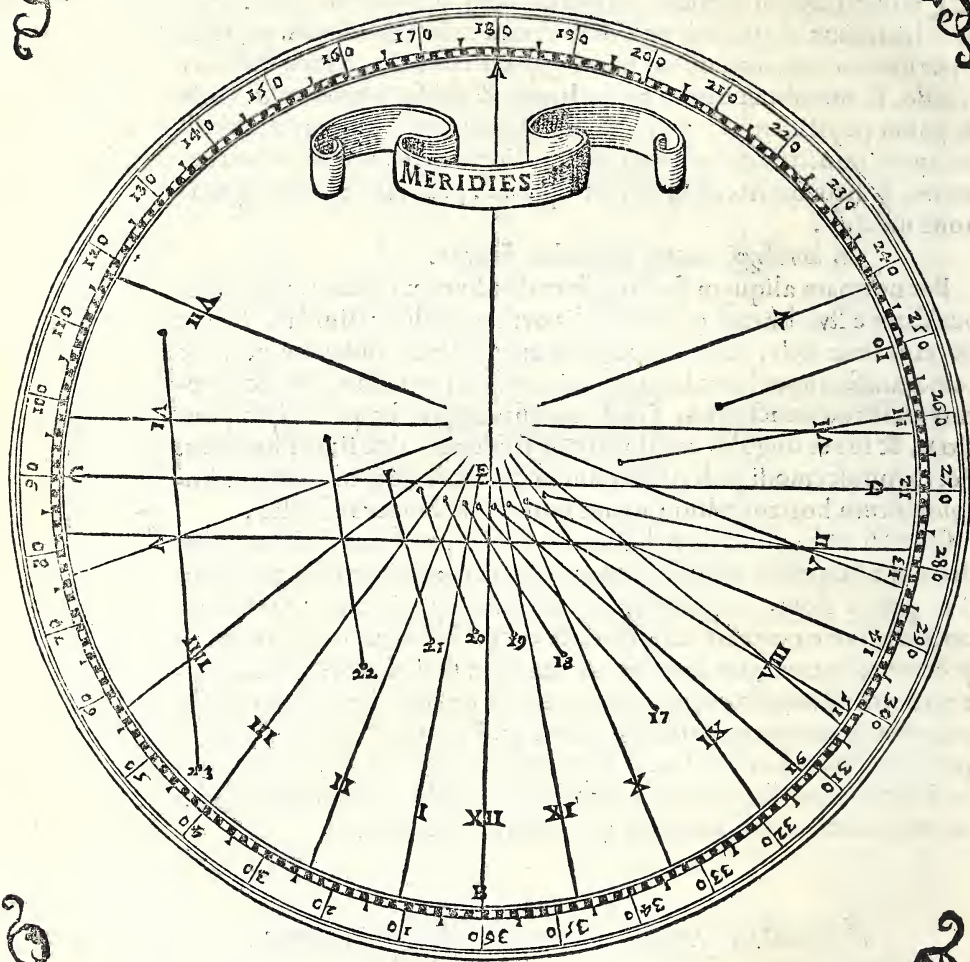
**Q**Uòd si forte horas ante, & post meridianas tuo horologio horizontali accommodare desideres, ages in hunc modum. Accipe distantiam altitudinis poli in umbram redactam: & eam transfer super lineam meridianam tui horologij horizontalis, à loco styli incipiendo, & meridiem uersus procedendo, & ibi fac punctum H. Deinde posita regula semper in puncto H, & super singulas horarum sectiones in æquinoctiali comprehensas, duc lineas in punctum H concurrentes, & habebis horas à meridie optatas. prout in sequenti figura uidebis.

*In horologijs autem muralibus sic ages.*

Per normam aliquam siue regulam duc lineam, quæ transiens per punctum e styli lineam æquinoctialis orthogonaliter diuidat. & hæc uocetur linea styli. Deinde accipe intercapedinem distantiae poli, & eam transfer super hanc lineam incipiendo in puncto e styli, & superius faciendo punctum H. Tandem posita regula semper in ipso puncto H, & super singulas æquinoctialis sectiones, duc lineas horarias. Porro huiusmodi poli distantiam in calce cuiusuis tabellæ tam horologiorum horizontalium, quàm muralium semper offendes.

Quòd si absq; distantia poli lineas horarias prædictas facilius quàm dictum est expedire uolueris. duc lineam perpendicularem transeuntem per 18 horam æquinoctialis: Deinde super ipsam lineam æquinoctialis pone normam aliquam, & ex tua industria cura diligenter procreare lineam, quæ transeat per centrum styli, secetq; ipsum æquinoctialem ad angulos rectos. nam ubi ipsa tetigerit lineam perpendicularem præscriptam, ibi fac punctum H. Positaque regula semper in prædicto puncto H, duc lineas horarias ut prius. Sed pro abundantiore dilucidatione sequentem inspicere figurationem ad superficiem planam horizontis pro latitudine 45 graduum fabricatam.

*Sequitur figura huiusce descriptionis.*



*Horas ab ortu in superficie tam horizontali, quàm murali breuiter expedire. Cap. 17.*

**V**idebitur forte superuacaneum hic de horis ab ortu facere mentionem, quum superius de hac re per doctrinam capitis 14. tabellis ipsis suppeditantibus, tractatum sit: uerum imperitis morem gerere cupiens, in præsentia operæpretium duxi, hæc pauca de huiusmodi negotio subiungere. Quare si ministerio earūdem tabellarum horizontale horologium, quod horas ab ortu contineat, in aliquo plano figurare desideres, duc in primis lineam meridianam. & super eam accommoda peripheriam in 360 gradibus distributam unà cum uolubili regula in plurimas partes discriminata. Deinde quare per tabulas ipsas horologiorū horizontalium tabellam tuæ latitudini deferuicem, & per eam operare eo mō, quo superius capite 14. explicauimus.

Sed animaduertendum est: quòd numeri horarum sumuntur in latere dextro tabellarum, & ordo supputationis graduum peripheriæ procedit dextrorsum. prout laterales tituli insinuant, & (ne multa) huiusmodi operationem scias nihil aliud esse, quàm horologij occasualis inuersionem. Idem quoq; in muralibus horologijs quibuscunq; intelligēdum erit. Et quoniam huiusmodi operatio ita facilis est, ut nullo prorsus egeas exemplo, ideo in præsentia nullum hic dabimus.

*Horas inæquales in superficie horizontali per arcus, & umbras extemplo expedire. Cap. 18.*

**E**xplicatis horarum omnium æqualium contexturis, nunc superest temporalium, quas uulgo inæquales uocant, lineamenta patefacere. Sed in primis animaduertendum tradimus; quòd hora temporalis, est duodecima pars diei artificialis: similiter & noctis. Temporales autem horæ à solis exortu initium sumunt: noctis uerò, à solis ocubitu. Præterea hoc non est ignorandum, quòd linea 12 meridianæ, semper est sexta hora inæqualis. Nec te lateat; quòd quando sol est in Aequinoctiali: horæ inæquales æqualibus æquantur uniunturq; & ob id in horologijs quibuscunq; interfecant semper sese in linea Aequinoctialis. His igitur fundamentis præmissis, horas inæquales per tabellam sequentem (capite 14 suppeditante) in aliqua superficie horizontali delineare non erit difficile.

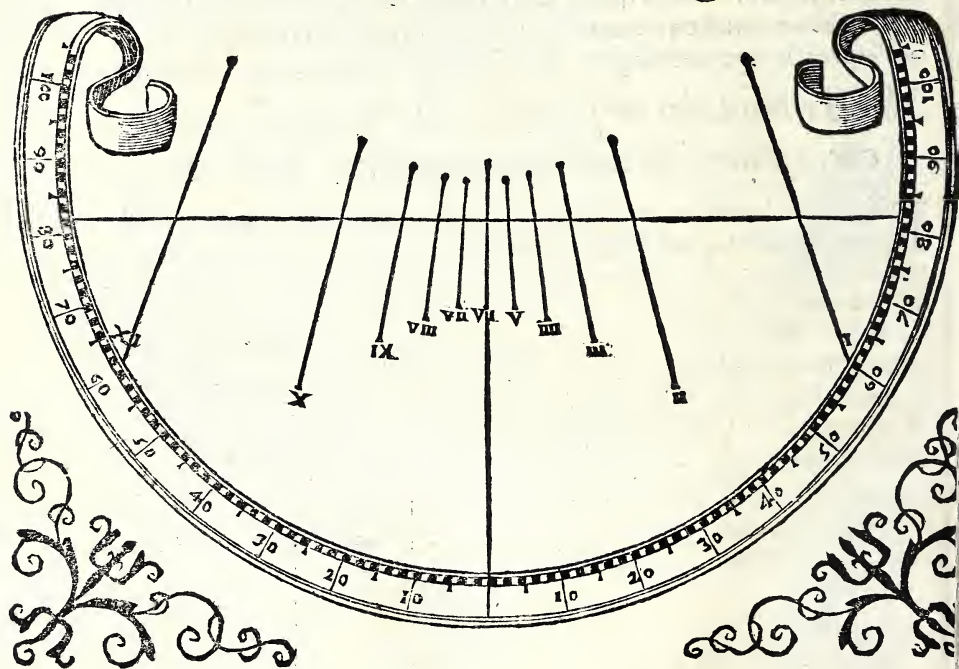


TABELLA HORARVM INÆQUALIVM  
ad latitudinem 45 graduum fabricata.

<i>Tropicus Cancrī</i>			<i>Aequinoctialis</i>			<i>Tropicus Capricornī</i>							
Arcus			Vmbra	Arcus			Vmbra	Arcus			Vmbra		
H	G	M	P	M	G	M	P	M	G	M	P	M	
12	124	20	infinita	90	0	infinita	55	40	infinita				
11	1	111	36	56	14	79	16	64	32	47	52	112	38
10	2	98	46	25	30	67	46	31	48	39	27	61	13
9	3	85	20	14	55	55	10	20	47	30	24	43	19
8	4	68	33	9	20	39	14	15	29	20	43	35	20
7	5	42	33	6	1	20	44	12	52	10	30	31	33
6	0	0	4	44	0	0	12	0	0	0	30	29	

Initium supputationis graduum incipit inferius in linea meridiana, utrinque ascendendo.

HOROLOGIUM HORARVM INÆQUALIVM.



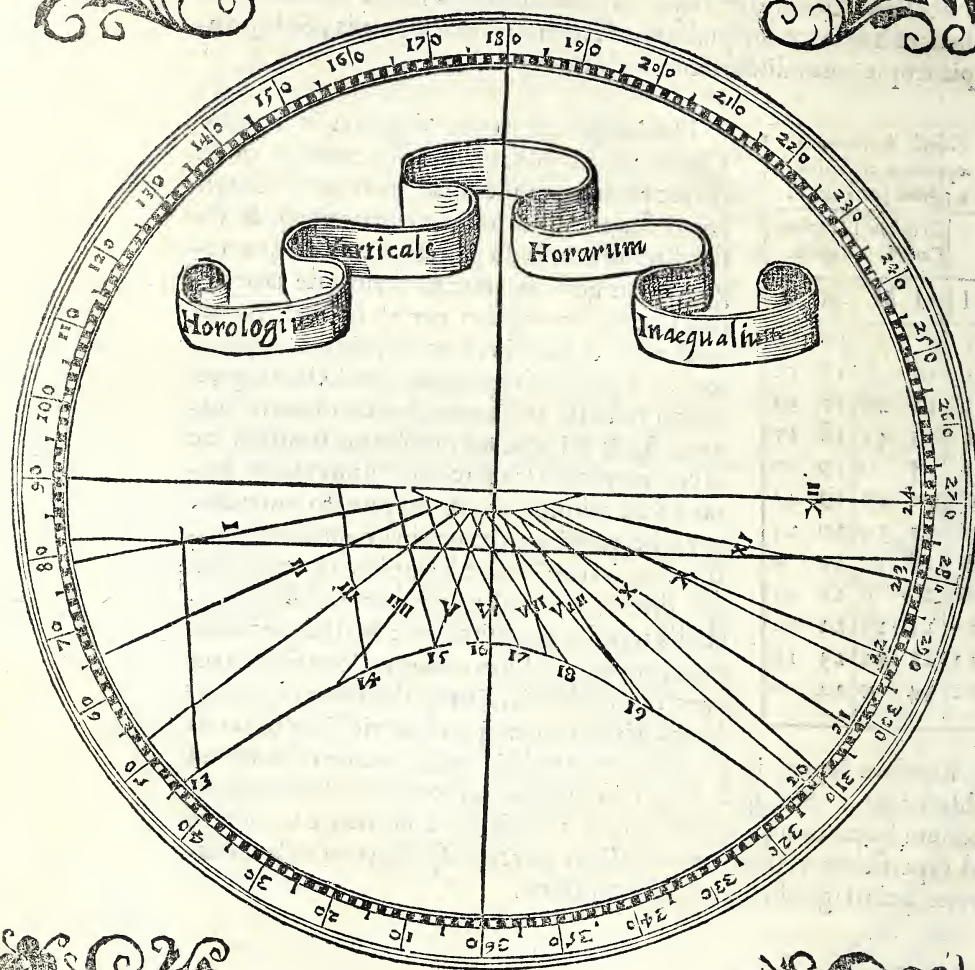
*De horis inæqualibus horario sciotherico aliter  
quàm dictum est ingerendis. C. 19.*

**P**er caput 14 duc interstitia horarum cum suis tropicis & Aequinoctiali. Deinde per caput 7 quinti tractatus nostri Viridarii para tabellam horarum inæqualium ad latitudinē tuæ regionis, Sole principia tropicorum discurrente, vt hic uides.

Tabella horarum inæqualium ad latitud. 45 grad. fabricata.				
Tropicus Cancr.		Tropicus Capric.		
H	H M	H M	H M	
1	9 51	16	9	
2	11 8	16	52	
3	12 26	17	35	
4	13 43	18	17	
5	15 0	19	0	
6	16 17	19	43	
7	17 34	20	25	
8	18 51	21	9	
9	20 8	21	51	
10	21 25	22	34	
11	22 42	23	18	
12	24 0	24	0	

His diligenter paratis supputa in tropico Cancr tui horologij horas 9, minuta 51, & ibi fac punctum: idem fac in tropico Capricorni supputando horas 16, minuta 9, & ibi similiter procreando punctum. positaque regula super gemina puncta utriusque tropici, duc lineam transeuntem per 13 horam Aequinoctialis: & habebis horam primam inæqualem. Rursus supputa in prædicto tropico cancr (tabella indicante) horas 11 cum minutis 8, & ibi procrea punctum: similiter fac super tropicum Capricorni, supputando horas 16 cū minutis 52, & ibi puncto impresso, per adiectionē regulæ gemina copulabis puncta mutuo respōdentia à tropico in tropicum per lineam rectam, quam per 14 Aequinoctialis transire necessum erit: & illicò secunda horarum inæqualium emerget. consequenter ages cum reliquis, lineas ducendo, quousq; horas oēs tam ante, q̃ post meridiē absolueris.

Eandem legem in superficie verticali (tropicis tamen cōmutatis) obseruabis. Sed quò magis intelligas, sequentem inspicie figurationem horas tam inæquales, quàm occasuales continentem: quam ad superficiem verticalem meridiem præcisè aspicientem sub eleuatione polari graduum 45 fabricauimus.





*Horas inæquales cuicunque horario aliter quàm dictum est etiamnum accommodare. C. 20.*

**P** Rincipio per caput 12 duc interstitia horarum à meridie inchoatium cum suis tropicis, & æquinoctiali. Deinde per cap.7 quinti tract. Viridarij nostri para tabellam horarum inæqualium ad latitudinem tuæ regionis, sole principia tropicorum discurrete, ut hic uides.

<i>Tabula horarum inæqualium pro latitudine 45 graduum.</i>						
<i>Tropicus Capr.</i>			<i>Tropicus Cæcri</i>			
	H	M	R	H	M	R
6	12	0	0	12	0	0
5	7	0	42 50	1	17	10
4	8	1	25 40	2	34	20
3	9	2	8 30	3	51	30
2	10	2	51 20	5	8	40
1	11	3	30 10	6	25	50
	12	4	17 0	7	43	0

His diligenter paratis, supputa in tropico Capricorni tui horologij minuta 42, secunda 50, utrinque à linea meridiana, & ibi gemina fac puncta tam à dextris, quàm à sinistris. Idem fac in tropico Cancrī, qui semper est in infimo horologij muralis, supputando utrinque horam vnā cum minutis 17 (secundis neglectis, eo q̃ paruipendeat) & ibi similiter gemina procrea puncta: positaq̃ue regula super gemina puncta antemeridiana utriusq; tropici,

duc lineam transeūtem per vndecimam horam Aequinoctialis: & habebis horam quintam inæqualem. Idem fac cum alteris punctis sibi inuicem correspondentibus, ducendo lineam per primam Aequinoctialis pro 7 hora inæquali. Rursus supputa in prædicto tropico Capricorni (tabella indicante) horam vnā cum minutis 26 ferè tam ante quàm post meridiem, & ibi gemina procrea puncta. similiter fac super tropicum Cancrī, supputando horas duas cum minutis 34, & ibi punctis utrinque impressis, per adiectionem regulæ gemina copulabis puncta mutuò respondentia à tropico in tropicum per lineas rectas, quarum alteram per decimam æquinoctialis, alteram uerò per secundam eiusdē transire necessum erit: & illicò quarta, & octaua horarum inæqualium emergent. Consequenter ages cū reliquis, citrà, ultrauè lineam horæ 12 meridianæ, gemina puncta singillatim procreando, atq̃ue lineas ducendo quouisq̃ue horas omnes tam ante, quàm post meridiem absolueris.

*Dominum horæ cuiuscunque inæqualis cognoscere. Cap. 21.*

**Q**UOD si forte scire desideres cui planetæ debeat quælibet hora: in primis cuius planetæ sit dies præsens (qui semper à domino primæ horæ nomenclaturam sumit) scire operæpretium erit. Nam dies dominica debetur soli: secunda feria, Lunæ: tertia, Marti, & sic deinceps. prout patet per hæc metra.

*Totius hebdomadæ septem hoc sunt ordine luces:*

*Quælibet ut certo fuit assignata planetæ.*

*Prima datur soli, lunæ altera, tertia Marti.*

*Mercurij verò quartam de nomine dicunt.*

*Quinta dicata Ioui est: sextam Venus occupat: at quæ*

*ultima mox sequitur, saturni nomen habebit.*

Habito itaque domino horæ primæ, reliquos ipsarum gubernatores scitu non erit difficile, modo eorum periodum seruaueris. Nam prima hora debetur semper planetæ, qui illi diei dominatur: secunda uerò, sequenti planetæ, & sic deinceps (seruato ordine planetarū) proceditur usq; in finem; deinde rursus reditur ad primum. In exēplum, offertur mihi tēpus genituræ Reuer. D. Adani Fumani, quæ incidit die Mercurij 12 Ianuarij anni 1508, hora 16, minuto 45 eiusdē diei, in principio horæ quartæ inæqualis. Huius autem horæ scire desiderans quis planetarum sit dominus, primam horam (ab ortu solis incipiendo) deputabo Mercurio qui est dominus illius diei: secundam lunæ: tertiam (ad primum redeundo) attribuiam Saturno: quartam uerò Ioui. Pronunciabo igitur ipsam quartam horam, in qua natus fuit talis vir, esse sub dominio Iouis. & sic cum reliquis ago.

*Signorum Zodiaci intervalla ex quibus locus solis interdum elicitur, unà cum horis à meridie in aliquo plano describere. Cap. 22.*

**E**Xpeditis hætenus horarum omnigenarum tum equalium, tum inæqualium distinctionibus, non absenteum duximus in præsentia signorum zodiaci lineamētā insinuare, ex quorum vnica duntaxat

taxat inspectione in loci solis notitiam per quā facile perueniri possit. Iccirco sequentem formauimus tabulam analemmaticam latitudini duntaxat 45 graduum deseruientem, cuius usus & forma parum differt à superioribus, prout hic uideri licet.

Tab. pro signis inscribendis in horol. horizontalibus pro latitudine graduum 45.

	Cancer				Leo Gemini				Virgo Taurus				Libra Aries			
	Arcus		Vmbra		Arcus		vmbra		Arcus		vmbra		Arcus		vmbra	
	G M	P M	G M	P M	G M	P M	G M	P M	G M	P M	G M	P M	G M	P M	G M	P M
12	0	0	4	43	0	0	5	33	0	0	7	57	0	0	12	0
11	34	38	5	31	31	36	6	18	25	38	8	41	20	45	12	52
10	58	38	7	39	54	52	8	24	46	48	10	52	39	14	15	29
9	74	44	10	54	71	4	11	48	63	9	14	47	55	10	20	47
8	87	0	15	44	83	50	17	1	76	15	21	34	67	46	31	48
7	97	24	23	51	94	38	26	16	87	33	35	32	79	16	64	34
6	107	5	40	53	104	33	47	41	98	11	84	25				
5	117	10	104	28	114	39	165	52								
Scorpio Pisces Sagitt. Aquarius Capricornus																
	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra					
	G M	P M	G M	P M	G M	P M	G M	P M	G M	P M						
12	0	0	18	8	0	0	25	47	0	0	30	29				
11	17	22	19	17	15	21	27	47	14	42	32	43				
10	33	39	23	13	29	49	34	17	28	31	41	12				
9	47	39	32	23	42	55	52	21	41	13	67	0				
8	60	8	57	15	54	41	136	24	52	39	296	15				
7	71	18	32	12	1											

Inscripturus itaque zodiaci signa in aliqua superficie plana, fige circulum aliquem in 360 gradibus diuisum in eius linea meridiana, quorum distributio incipiat in parte inferiori eiusdem lineæ, atque utrinque tam dextrorsum, quam sinistrorsum procedat, superius finiēdo in 180 gradus partis oppositæ. nam tabula quidem ipsa ordinem talem requirit. Firmato autem circulo in linea prædicta, adhibe centro ipsi uolubilem regulam in partes æquales diuisam ut prius, & subinde (capite 3 suppeditante) transfer distancias signorum





rum iuxta horarum ordinem in præmissa tabula repertas, tam per arcus horizontales, quam per umbrarum longitudines in tuum horologium puncta singillatim imprimendo: ac tandem omnia illa puncta consimilia reduces in lineas tam laterales lineæ meridianæ, pro horis à meridie exortis; q̄ transuersales pro zodiaci signorum interuallis. & sic descripsisti 12 signorum zodiaci interstitia, pariter & horarum à meridie discrimina, ut patet in hac præmissa figuratio-  
ne, in cuius linea 12 horæ meridianæ figendus erit stylus ad perpendiculum, hac quidem industria, ut inter centrum horologij & lineam æquinoctialis, medium possideat locum.

*Zodiaci signa, quibus locus solis perpenditur, horologiis quibuscunque etiamnum facile, atq; expeditissime figurare. Cap. 23.*

**Q**Uum inter cetera errantia sydera motus solis præ motibus aliorum planetarum nobilissimus sit: omnes alios aliorum motus assiduo, ac peculiari quodammodo suo cursu regit, ac iugiter moderatur, atque omnia per dies singulos maiestate suæ modératione componit. Est enim Sol gubernator mûdi, & effector temporum: per eum planetæ modo fiunt orientales, modo occidentales: modo apparent: modo occultantur: & per eundem mouetur omnis res se mouens: per eum nascitur omnis res nascens: crescit omne folium: ac deniq; maturatur omnis fructus, hinc uiciissitudines temporum: hinc fiunt diés; & horæ, ac subinde menses, & anni. Denique ex motu ipsius festa mobilia prodeunt: & alia habentur permulta; quod in diés singulos per te ipse, si uoles, animaduertes: ac singula, magistra experientia cognosces. Memoria igitur tenens cognitionem loci solis præ cæteris, quæ ex Astronomia queruntur, esse summæ utilitatis mortalium generi: magna adhibita solertia, hanc alteram lineamentorum texturam, meo quidem Marte paulatim rimando excogitanti, patefacere decreui: quò facilius, & commodius quilibet suo arbitratu facile imitari, & cuicunque horologio simili negotio inferere possit. Eius autem usus non solum locum solis interdum aperiet, unde in notitiam temporum, & dierum facile peruenies: uerum etiam ex radiis Lunaribus nocturno tempore locum lunæ indicabit: Hinc aspectus luminarium (quod item admirationem fortasse non mediocrem asseret) & pleraque alia, tum utilia, tum iucunda, habe-



būtur. Cēterum ad huiuscemodi operationem tali uia aggrediemur. Describantur primò lineę horarum Italicarum: idque per doctrinam aliquam capitum 14 aut 15. Deinde ducatur linea per capita seu per extremitates ipsarum horarum tam ex parte superiore, quàm inferiore: & prodibunt gemini tropici: Cancrī scilicet ex parte superiore, & Capricornī, ex inferiore, (has autem lineas necesse erit curuas existere.) Idem facies cum inscriptione Aequinoctialis, lineam enim duces per propria puncta illa, quam rectam per horologij transuersum euenire necessum erit. His expeditis, per doctrinam capitū 16 adiciantur similiter lineę horarum à meridie inchoantium, quę tamen occultę sint, seu etiam (si mauis) apparentes: (fieri enim poterit, ut horum usu sit opus aliquando) hoc modo duplex apparebit horarū institutio. His peractis, ad inscriptionem reliquorum zodiaci signorum hac lege procedes. Vide primò per nostrum calendarium, in quam horam meridies incidat, sole principium Leonis occupāte (quod in nostra hac regione sit hora 16 minuto 33) hoc tēpus quere ex tua industria in lineā horę 12 meridianę, & ibi fac punctum cadentem inter horam 16 & 17 Italicarum. Rursus uide diligenter in lineā primę horę pomeridianę ubi cadat hora 17 cum minutis 33: & ibi itidem procrea punctum. Atq; hoc idem seruabis in reliquis, ut uidelicet semper notas distantes 33 minuta ab horis nostris, procrees in ipsis lineis horarum pomeridianarum, quousq; ipsas habere poteris: & has notas, ministerio circini, in altera horologij parte, hoc est in lineis antemeridianis, transferendas curabis: ac tandem illis punctis in vnā lineam (licet curuam) redactis, signum Leonis apparebit. Idem fac cum signo Virginis, supputando in lineā merid. horas 17 cum min. 14, & ibi procreando punctum: & consequēter cum reliquis horis, & signis ages, prout sequens tabella indicabit. Quibus expeditis, omnia illa consimilia puncta in lineas transuersales reduces, ut prius.

Animaduertendum est q̄ ista tabella deseruit duntaxat ad latitudinem 45 graduū. nam in aliis regionibus, huiuscemodi meridianum tempus iuxta earum latitudines indagare opere precium erit; quando Sol signorum principia perlustrat, quod facile efficere poteris, si nostrum Viridariū ac etiam Horoscopium planum, quod propediē sumus edituri, cōsuleris. Idē in horol. muralibus ages, sed caracteres signorū sūt inuersi, prout sup̄ficies exposcit.

Signorum

	H	M
<i>Cancer.</i>	16	16
<i>Gemi. Leo.</i>	16	33
<i>Tau. Virgo.</i>	17	14
<i>Aries. Libra.</i>	18	0
<i>Pisc. Scorp.</i>	18	48
<i>Aqua. Sagitt.</i>	19	27
<i>Capricor.</i>	19	44



*Signorum Zodiaci intervalla, unde unico aspectu  
horoscopusprehenditur confi-  
cere. Cap. 24.*

**H**oroscopus, quem græci etiam ἀνατολὴν uocant, est pars illa zodiaci, quæ in finitore qua parte oritur Sol primum emergit; & dicitur horoscopus ab hora & σκοπεῖν quod est speculari, eo q̄ per eam cœli partem horas quaslibet Astrologi specularunt. Dicitur etiā ascendens, angulus seu cardo oriētis, & prima domus, eo q̄ sit basis, & fundamentum constituendę totius figurę cœlestis, indeq; ducat initium cuiuslibet operis: & in gemituris humanis significet uitam hominum, corpus, & spiritum, ut elegantissimè Pontanus cecinit.

*Vita tibi motusq; animi quærendus ab ortu,*

*Vnde etiam toto lux ipsa effunditur orbe.*

Quum igitur rerum cœlestium peritum, antequam futuros prænunciet euentus, oporteat diligenter examinare zodiaci signū ab oriente emergens, quod ex eius uī uarios in rebus humanis effectus in hæc inferiora assiduè imprimi omnibus compertum sit: opere precium me facturum iudicauī, si breuem, & simul non iniucundam hac de re doctrinam à nemine hætenus traditam, uel forte etiam inuētā, aperirem, eamq; cum iis cōmunicarem, qui incertos futurorum rerum exitus ex positu stellarum diiudicare soliti sunt. Huiuscemodi autem operationem per doctrinam capitis 14, & per tabellā sequentem absolues in hunc modum. **I**N aliqua planitie horizontali duas rectas lineas, meridianam scilicet *A B*, & transuersalem *C D*, in centrum *E* sese ad pares angulos secantes. Deinde infixa circumferentia vnā cum uolubili regula in centrum *E*; procrea pro quolibet signo duo puncta, quorum alterum ueniet centro propinquius, alterum uerò remotius. Tandem per adiectionem regulę gemina illa puncta mutuò respondentia, ductis lineis rectis, copulabis: & adiectis signorum nominibus, paratum erit sciothericum signa horoscopantia indicans, idq; sole signa recta possidente; nam pro signis obliquis, omnia ueniunt inuertenda, dextrorsum procedēdo, prout tuopte ingenio periculum faciendo, singula quadrare comperies.

*Tabula pro signis horoscopantibus figurandis, ad latitudinem 45 graduum supputata.*

	Arcus		Vmbra		Arcus		Vmbra		
	G	M	P	M	G	M	P	M	
Cancer	241	50	104	28	118	10	104	28	Capricornus
Leo	259	24	27	56	253	10	41	28	Sagittarius
Virgo	290	18	9	37	268	3	23	39	Scorpio
Libra	0	0	4	29	280	29	24	11	Libra
Scorpio	69	42	9	37	300	27	23	40	Virgo
Sagitt.	106	52	41	21	318	0	27	33	Leo
Capric.	105	14	34	59	328	29	33	59	Cancer
Aquar.	92	42	49	38	326	2	48	18	Gemini
Pisces	78	22	59	33	344	10	33	18	Taurus
Aries	63	13	72	49	0	0	30	29	Aries
Taurus	45	47	59	41	15	50	33	18	Pisces
Gemini	41	20	65	38	33	50	48	18	Aquarius
Cancer.	318	42	67	0	41	18	67	0	Capricornus.

Expecta propediem, amice lector, hæc procincta opuscula. De supputandis tabulis pro formandis horologiis in quavis superficie licet pendula sit & declivis.

De Geometria.

Item Horoscopium planum, ad omnes operationes

Astronomicas toto terrarum orbe inferuiens.

Physionomiæ tabulas, & pleraque alia.

F I N I S.

# INDEX CAPITVM,

quæ in toto hoc opusculo  
continentur.

<b>L</b> Atitudinem regionis, climatis, oppidi, lociue facile cognoscere.		
Cap. I.		Pagina 4
Lineam meridianam in aliquo plano trifariam designare.	2	6
Declinationem muri facile percipere.	3	9
Horologium horizontale, hoc est in plano, horas à meridie duntaxat & à media nocte indicans, delineare.	4	10
Descriptio horologij muralis uersus meridiem.	5	12
Descriptio horologij quando murus præcise respicit septentrionem.	6	14
Figuratio horologij orientalis & occidentalis.	7	15
Delineatio horologij iuxta eleuationem æquinoctialis.	8	17
Tria horologia in uno & eodem stylo componere.	9	18
Constructio horologij ad superficiem planam æquinoctialis, quod scilicet sub æquinoctiali sit horizontale, & sub polo, murale: & dicitur polare superius.	10	19
Earundem horarum interualla in aliqua superficie murali tam rectè, q̃ oblique meridiem aspiciente per propriam tabulam facile delineare.	11	21
Horologium horarum à meridie tam in plano, quàm in quavis murali superficie per arcus verticales, & umbrarum longitudines, etiamnum exactissime fabricare.	12	25
De horis à meridie inscribendis quando superficies muralis uergit ad aquilonem.	13	39
Horologium solare in plano horizontali horas ab occasu ac etiam ab ortu continens per totum ferè terrarum orbem facile delineare.	14	40
Horas Italicas in quavis murali superficie etiamnum per arcus verticales & umbrarum longitudines breuiter expedire.	15	55
Horas à meridie horologiis quibuscumq̃ facile accommodare.	16	97
Horas ab ortu in superficie tã horizontali q̃ murali breuiter expedire.	17	99
Horas inæquales in superficie horizontali per arcus & umbras extemplo expedire.	18	99
De horis inæqualibus horario sciotherico aliter q̃ dictum est ingerēdis.	19	101
Horas inæquales cuiuscumq̃ horario aliter quàm dictum est etiamnum accommodare.	20	103
Dominum horæ cuiuscumque inæqualis cognoscere.	21	104
		Signorum



Signorum zodiaci intervalla ex quibus locus solis interdiu elicitur vna cum  
 horis à meridie, in aliquo plano describere. 22 104  
 Zodiaci signa, quibus locus solis perpenditur horologiis quibuscunq, etiam-  
 num facile, atque expeditissime figurare. 23 107  
 Signorum zodiaci intervalla, vnde vnico aspectu horoscopus deprehenditur  
 constituere. 24 109

---

## Index tabularum, quæ in toto Opusculo passim continentur.

<b>T</b> abula latitudinum ciuitatum, locorumq, &c.	Pagina 4
Tabula pro confectione horologiorum horizontalium.	11
Tabula muralibus horologiis conficiendis inseruiens.	12
Tabula longitudinum vmbrarum pro horologiis Orientalibus, & Occident- libus figurandis.	15
Tabula distantiarum horarum à linea perpendiculari pro muris tam rectis, quàm obliquis.	22
Tabula horarum à meridie, & à media nocte inchoantium, ad latitudinem 45 graduum fabricata.	29
Tabula horologiorum horizontalium inscribendorum.	45
Tabula horologiorum horizontalium, & muralium pro latitudine 45 gra- duum.	57
Tabula eadem pro latitudine 40 graduum.	77
Tabula eadem pro latitudine graduum 50.	87
Tabula horarum inæqualium pro horologiis in plano figurandis.	100
Tabula alia horarum inæqualium.	101
Tabula signorum zodiaci in superficie horizontali inscribendorum ad latitu- dinem 45 graduum fabricata.	105
Tabula pro signis horoscopantibus inscribendis.	110

---

Venetiis, Apud Franciscum Franciscium Senensem.

M D L X X.

